COLEÇÕES DESAFIOS PARA O SÉCULO XXI

TECNOLOGIAS VESTÍVEIS:

memória e intimidade sobre o corpo

Thatiane Mendes Duque

Este livro se propõe a investigar a relação entre a pele, as tecnologias de computação vestível e as tessituras de memória que as vestimentas tecnológicas podem carregar e dar a sentir. Delimita-se, assim, um conceito próprio de terceira pele, que une a ideia de construção orgânica com a configuração humano-máquina pós-orgânica. Ao analisar dispositivos como relógios inteligentes e óculos de realidade virtual ou aumentada, instiga-se a pensar a tecnologia não somente como aquela que nos distancia, mas como a que permite a ressignificação contínua do contato, do afeto e do desejo.

COLEÇÕES DESAFIOS PARA O SÉCULO XXI

A EdUEMG tem, em suas ações, reafirmado o compromisso com o público leitor de editar e difundir conteúdos de qualidade, sempre preservando seu caráter público e humanista, incentivando o senso crítico por parte dos cidadãos e apoiando a tomada de decisões governamentais.

Nossas coleções Desafios para o Século XXI são textos que reúnem discussões sobre as seguintes temáticas transversais: Biodiversidade, sustentabilidade e mudanças climáticas; Tecnologias digitais e sociedade; e Democracia, intolerância e violência. Cada área foi escolhida por ser um assunto relevante no contexto atual e de fundamental importância para a compreensão dos principais problemas contemporâneos enfrentados pela humanidade.

O livro *Tecnologias vestíveis: memória e intimidade sobre o corpo* inaugura as coleções na temática Tecnologias digitais e sociedade.

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS
UEMG

TECNOLOGIAS VESTÍVEIS:

memória e intimidade sobre o corpo

COLEÇÕES DESAFIOS
PARA O SÉCULO XXI

TECNOLOGIAS VESTÍVEIS:
memória e intimidade sobre o corpo

Thatiane Mendes Duque

BELO HORIZONTE, 2023

Expediente

Salen Nascimento Silva
Luiza Cordiviola
Camila Marques Corrêa
Revisão

Thales Santos
Projeto gráfico e diagramação

Este livro foi submetido à avaliação por duplo parecer às cegas, feita por pesquisadores doutores, e à aprovação pelo Conselho Editorial.

Rodovia Papa João Paulo II, 4143. Ed. Minas, 8º andar, Cidade Administrativa, bairro Serra Verde, BH-MG, CEP: 31630-900.

(31) 3916-9080 | e-mail: editora@uemg.br | editora.uemg.br

D946t Duque, Thatiane Mendes.
Tecnologias vestíveis [recurso eletrônico]: memória e intimidade sobre o corpo / Thatiane Mendes Duque. – Belo Horizonte : EdUEMG, 2023.

277 p. : il., color.

ISBN: 978-65-86832-27-3

1.Vestuário. 2. Corpo humano e tecnologia. 3. Arte. 4. Intimidade (Psicologia). 5. Memória. I. Título.

CDD 391
CDU 391

Elaborada pela bibliotecária Lorena J. Melo Mendonça – CRB-6/3161

À minha família: meu filho, Jorge,
meu esposo, Bruno Duque,
e meus pais, Maria Marta e José Mendes.

AGRADECIMENTOS

A publicação deste livro foi possível graças ao apoio recebido da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). O estudo também contou com o auxílio do Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPq) e do Programa de Apoio à Extensão (PAEx), ambos da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

Deixo meu agradecimento especial ao Casulo, grupo de pesquisa e extensão que coordeno, formado por pesquisadores, professores, alunas e alunos com os quais tenho compartilhado conquistas, reflexões e experiências no desenvolvimento de projetos em arte e design sobre biotecnologia têxtil/vestível afetiva.

PREFÁCIO

Sobre os vestíveis, a biotecnologia e o modo de viver

Os leitores têm em mãos uma obra preciosa, fruto da pesquisa e das reflexões de Thatiane Mendes Duque sobre pele, corpo, roupa e computação vestível. A leitura os levará a caminhos teóricos e autores lidos. Também será feito um passeio pela produção poética da própria autora, cujas obras são métodos para as conclusões que serão vistas neste livro. Esta é uma obra necessária para o campo das relações entre arte, ciência e tecnologia, pois, além de pertinente, condiz e colabora com a área dos estudos sobre os vestíveis desde a perspectiva da arte. Vemos clareza no modo como a autora preferiu tratar a pele desde uma dimensão técnico-filosófica, mas sem excluir o viés técnico-científico da biologia, por exemplo. Desse modo, este livro é múltiplo. Percorre: a pele do corpo; a roupa como pele; e o que a autora chama de "terceira pele", composta pela fricção entre algoritmo, memória e intimidade. Essa é a grande contribuição do livro para o campo de estudos dos vestíveis, na medida em que elabora poeticamente essa terceira pele.

Temos visto surgir muitos estudos sobre a computação vestível, que se relacionam com este livro. Os leitores verão que o volume enfoca a computação vestível dentro de uma dimensão pós-orgânica. E é justamente na discussão sobre essa dimensão que vemos a menção às reflexões de Lucia Santaella e Diana Domingues, duas importantes autoras do campo, que pensam a partir da relação humano-máquina. Assim, há na produção poética de Duque a proximidade com o campo dos biovestíveis, que podem ser pensados a partir

dos resultados da evolução provocada pelas tecnologias digitais nas indústrias. Com essas referências e menções, Thatiane Mendes Duque explora mais do que o campo dos biovestíveis. Ao partir da noção de computação vestível, tal como Steve Mann conceituou em 1997, ela está delimitando um conceito próprio de terceira pele, que une a ideia de construção orgânica (da pele, da carne, da memória biográfica no corpo humano) com a configuração humano-máquina pós-orgânica (da segunda pele da roupa, mas também da indumentária sob efeito das tecnologias pós-industriais). Como se vê, o que os leitores encontrarão é uma discussão ampla sobre o corpo e a vida que nele habita.

Através de um percurso fluido, os leitores conhecerão o pensamento da autora, que rasga uma realidade tecida. Essa realidade dos vestíveis e das tecnologias, apesar de ser bastante presente na literatura, não tem uma bibliografia como esta que se tem agora em mãos. Os leitores se beneficiarão de um trabalho de pesquisa que permite, ao mesmo tempo, aprofundar as discussões anunciadas pelo título e introduzir outros debates, a exemplo do controle biográfico. É nesse aspecto ligado à relação entre memória, controle e roupa que quero me concentrar, no intuito de pensar junto a este livro, colocando-me, a partir de agora, no espaço inevitável entre os leitores e a autora.

A discussão que o livro traz sobre o controle e a vigilância acompanha estudos estáveis no campo da memória e da sociedade. Uma prova disso é a aderência à abordagem sobre roupa e memória presente na História da moda, vista, por exemplo, em autores como Peter Stallybrass, que apresenta

essa perspectiva em sua obra *O casaco de Marx* (2008).[1] Esse ponto de vista é igualmente verificado em textos recentes que negam a condição de mercadoria dos objetos vestíveis e as condições de controle da intimidade que esses objetos representam. Como sinalizamos, os vestíveis desenvolvidos a partir de pesquisas da computação estão se aliando cada vez mais aos que resultam de pesquisas biológicas. O que se veste alcança uma formação que está relacionando a sua história de aderência ao corpo, e como parte do que é o patrimônio desse corpo, aos resultados de pesquisas da indústria. Essas pesquisas, resultantes do desenvolvimento tecnológico-digital, passam a se desdobrar em uma realidade dos "computo-biovestíveis" sem se negar a mesma característica de reunião da memória dos corpos que existem desde o início da história da indumentária. E essa ascensão toma a vida de assalto.

A dimensão biológica promovida pelos rápidos e atuais avanços da biotecnologia vem trazendo biotêxteis ao mesmo tempo em que se têm "engenheirado" novas formas de "peles" a partir de propriedades (ou funções) biológicas (como "brilhar no escuro", tal qual nas pesquisas do Instituto Riken,[2] no Japão, ou "mudar de cor sob incidência de luz", como pesquisas da Universidade de Illinois),[3] que acabam por iniciar um desvelamento dessa realidade ou, na linguagem da moda, tendência. Temos, diante de nós, um livro que

1 STALLYBRASS, Peter. *O casaco de Marx*: roupas, memória, dor. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

2 Ver em: https://spectrum.ieee.org/the-human-os/biomedical/devices/nanoparticles-light-up-trigger-memories-in-mice-brains. Acesso em: 10 out. 2022.

3 Ver em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/08/140819_material_camuflagem_jw_cc. Acesso em: 10 out. 2022.

dialoga com o que está na ponta da discussão do que alguns autores nomeiam como "mundo bioimersivo",[4] que "seriam tecnologias vivas quando produzem ambientes com paisagens próprias de evolução e apresentam transformações autônomas, surpreendentes e não lineares" (GARCÍA, 2016, p. 14, tradução nossa). A moda, mas não apenas ela, sofre essa presença biológica que constrói a cada passo da evolução uma nova realidade que permite reconfigurar o mundo em que estamos, trazendo novas características para essa vida que temos. No caso, a acessibilidade técnico-científica da relação humano-máquina permite a nossa imersão em um meio (incluso o que vestimos) "engenheirado" a partir de uma mesma lógica que reconhecemos como indústria.

Por isso, é importante apontar no livro uma mudança significativa da perspectiva da autora, que acompanha justamente essa nova fase da história dos vestíveis. Ao seguirmos sua proposta de ler os capítulos em sequência, ao chegarmos no terceiro, chamado "A terceira pele", acresce-se um novo mundo de possibilidades para o corpo. É uma virada, que se utiliza do pensamento de um importante autor para o campo das relações entre arte, ciência e tecnologia, o britânico Roy Ascott (2002). A junção entre corpo e roupa, como no caso dos cães mencionados logo no início do livro, amplia a função da memória no cérebro humano, produzindo, inclusive, novas potências estéticas. Estamos diante de uma

4 Ver também: GARCÍA, Iliana Hernández; BERNAL, Raúl Niño; HERNÁNDEZ-GARCÍA, Jaime. *Ecopolítica de los paisajes artificiales.* Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2018.

ampliação não apenas do hipercórtex,[5] como apontou Ascott, mas da concretização de que a relação corpo e cérebro é uma dimensão unificada e materializada nos neurônios, que não estão apenas no cérebro, mas espalhados pelo corpo (algo que confirmamos com os avanços da neurociência).[6] Com Miguel Nicolelis, em seu trabalho *Muito além do nosso eu* (2011),[7] por exemplo, vemos isso com mais clareza quando o exoesqueleto conectado ao corpo/cérebro pode ser visto como um "outro tipo" de roupa.

Assim, este livro de Thatiane Mendes Duque discute o universo de transformações da vida humana, agora pós-orgânica, pós-humana. Uma vida condicionada a um modo de existir que foi instituído no contexto pós-revolução industrial. A sua reivindicação, como leremos nas próximas páginas, é ser um livro que historiciza a passagem do mundo privado ao mundo público, algo que o texto percorre junto à passagem da pele do corpo para a roupa até a computação vestível como pele, chegando aos seus experimentos ao final do livro quando o biológico se apresenta com mais força.

Dessa forma, ao conferir esse caráter histórico, a autora mostra que essa pele é parte de uma linguagem e registro de uma memória individual, antes privada, agora disponibilizada

5 Ver: ASCOTT, Roy. Cultivando o Hipercórtex. *In:* DOMINGUES, Diana (org.). *A arte do século XXI*: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora Unesp, 1997, p. 336-344.

6 O tema também pode ser conferido em: GERSHON, Michael D. The enteric nervous system: a second brain. *Hospital Practice*, [s. l.], v. 34, n. 7, p. 31-52, jul. 1999.

7 NICOLELIS, Miguel. Muito além do nosso eu. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

pela força da existência contemporânea pós-industrial da qual são feitos usos públicos, consentidos ou não. Essa imagem do privado ao público narrado é bastante bonita e foi explorada poeticamente neste livro que os leitores têm em mãos, ainda que tenha em vista a todo o tempo as mazelas que essa passagem causa, oriundas de processos de dessubjetivação que ocorrem através do controle dos registros biográficos na formação da memória.

A partir disso, peço licença à autora e aos leitores para expandir um pouco os problemas que o livro aborda, mas que apenas têm a pretensão de dialogar com o trabalho de tamanha envergadura lançado neste volume. A reflexão a seguir diz respeito à metamorfose narrada neste livro. Uma narrativa da passagem de uma vida humana para uma vida pós-humana – em que a imagem símbolo poderia ser a da pupa ou crisálida, que além de estar nessa condição de "pré-algo", é também revestida por uma película (casulo), que auxilia na sua transformação, sendo e não sendo parte dela.

Em nossa sociedade, "se dar a ver" ou "estar disponível" é algo tão essencial quanto viver, ou melhor, "dar a ver" faz parte do viver. Esse "dar a ver" é o objetivo de um tipo de sociedade que foi chamado de "espetáculo", por Guy Debord.[8] O espetáculo é uma sociedade na qual o processo de produção se baseia na compra da mão de obra do trabalhador, o qual, nesta condição, está à disposição de quem detém os meios de produção. A evolução dessa "extração" da mão de obra não poderia gerar outra coisa além de uma sociedade da aparência. A aparência aqui é uma categoria que tem relação

8 DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

com essa disponibilização de algo se distanciando/separando desse algo como se dele não fizesse parte. A aparência nessa sociedade espetacular é fundada na separação da pessoa de si mesma no contexto da produção. A aparência é constituída pelo fetiche, pela alienação, pelos processos de reificação que nos foram apresentados de modo contundente por Karl Marx no século XIX.

Porém, diferentemente de Marx, Debord acreditava que a transformação do humano em coisa – diagnosticada e combatido pelo filósofo – alcança no século XX a condição de imagem: a mercadoria é imagem; o trabalhador/mão de obra é imagem. A imagem, que significa a disponibilidade, que significa aparência, é parte do processo produtivo humano ao mesmo tempo em que este está impossibilitado de ser a si mesmo. Confundem-se os sentidos, pois parece que, ao ser visto, ouvido, enfim, sentido, se está sendo a si, mas a condição de disponibilidade sensível não é uma conformação autodefinida. A sociedade do espetáculo, conforme se vê em Debord, delimita e treina as futuras gerações em uma mesma matriz, que separa o que somos de nós mesmos para que estejamos em interação uns com os outros mediados por imagens e sendo, nós mesmos, uma imagem.

Além disso, esse processo produtivo (economia política) é fundado na suplantação do valor de uso pelo valor de troca, que alcança, no século XX, instâncias da vida privada que não havia ainda alcançado. Com a progressiva expansão dos processos de produção da mão de obra parece que há mais tempo livre, lazer, formas de viver e autocontrole sobre si. Contudo, quando o que subjaz essas “conquistas” é um

modo de produção de imagens que não está mais restrito ao contexto da arte, mas tensiona o campo da arte a ponto de produzir sua reação: as vanguardas históricas.

É importante reforçar que estamos desenhando esse cenário do século XX a partir de Guy Debord, que também atuou em vanguardas do segundo pós-guerra, quando é clara a diluição da vida privada na vida pública. A vida privada do indivíduo se assujeitou a uma condição de separação, que foi consolidada quando até mesmo as supostas forças de emancipação dessa condição (partidos, sindicatos etc.) mantiveram o *modus operandi* da suplantação do valor de uso pelo valor de troca, concentrado no Estado (bolchevique, castrista, maoísta etc.) e não no modo difuso de mercado dos países centrais do capitalismo.

A vida do indivíduo que não se submete à lógica da separação de si mesmo e aos processos de assujeitamento, torna-se clandestina, como aponta Giorgio Agamben (2017) em *O uso dos corpos*.[9] Consuma-se uma vida que, sozinha, não supera todas as condições dessa existência pública, publicizada, tendo em vista que a clandestinidade da resistência aos processos de expropriação do tempo de vida ultrapassou o muro das fábricas e encontra-se geneticamente entranhada no modo de mover de uma sociedade extremamente produtiva, que produz a sua própria separação de si: como um movimento autônomo de autômatos produtivos. Contudo, ao mesmo tempo, a relação com outras "vidas clandestinas" se dá por intermédio de um mesmo processo de produção

9 AGAMBEN Giorgio. O uso dos corpos. São Paulo: Boitempo, 2017.

separada – por meios separados – constituídos dentro de uma língua própria dessa sociedade da separação.

Os corpos submetidos a esse regime são compreendidos neste livro como uma potência quando sua pele sofre a mutação dos tempos da produção: 1) antes apenas o corpo com a pele que separou o interior do exterior; 2) mas logo depois as roupas, do universo do fetiche tanto da mercadoria quanto – como quer Peter Stallybrass – de um fetiche "positivo", tendo em vista que elas estiveram envoltas na afetividade de seus donos.

Quando a indústria passa de sua fase mecânica para a eletroeletrônica, produzindo tecnologia que conforma essa segunda pele (a roupa) e a evolui tecnologicamente para o que a autora chama de "terceira pele" (a partir da computação vestível), o que temos é o contexto da publicização máxima daquelas vidas espetacularizadas. Esse processo, que já vinha do contexto da segunda e terceira indústrias, agora se caracteriza no contexto da Quarta Revolução Industrial, que traz elementos "computo-biovestíveis" frutos de uma evolução biotecnológica pós-digital.

Se o espetáculo, em Guy Debord, manifesta-se a partir de um processo que desfaz uma "vida direta" (tese 1 do livro *A sociedade do espetáculo*: "tudo o que era vivido diretamente se desfaz como representação"), entendemos em outros autores – e aí em Stallybrass encontramos um exemplo – que há a possibilidade de as coisas (e o ser humano como coisa) ainda terem vida, por terem "memórias". Este livro traz essa hipótese e configura conceitualmente essa memória – ao ver

deste prefaciador, que também é um leitor deste livro – que não é mais das pessoas, mas dessas vidas indiretamente vividas como representação. Essas vidas/coisas, que estão se constituindo e interagindo em meio a afetos das coisas vivas, como apontou Stallybrass; ou vidas/coisas, que estão sendo arte, artistas ou, especificamente, espetáculo, tal como se vê em Debord. As possibilidades de viver de Guy Debord, contrárias às condições existentes de vida, estariam mais próximas daquelas apontadas por Agamben quando entendidas através de uma radicalidade da vida impossível, ao não se integrarem aos mecanismos da vida espetacular, sendo o outro lado dela. Por isso, resta saber: as possibilidades de viver são realmente possibilidades de vida? E essa é a pergunta a qual quem disser que responde facilmente não percebeu o estado larvar, de espectro (visto em Giorgio Agamben) ou de espectador (visto em Guy Debord), no qual, talvez, com a mais fina seda produzida, possamos construir, não apenas a nossa futura roupa, mas realmente a nossa profunda pele.

Pablo Gobira
Docente de Escola Guignard
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

APRESENTAÇÃO

“Pele é o que cobre o nosso corpo com uma camada”. A frase de Thatiane Mendes Duque fala de um afeto, uma afecção; a pele é o que nos toca e também o que nos faz sentir o mundo fora de nós. Passagem, interface, fronteira nunca inerte, mas ativa, a pele guarda dados sobre o corpo, sobre nossas experiências no mundo. Assim, este livro se propõe a investigar a relação entre a pele, as tecnologias de computação vestível e as tessituras de memória que as vestimentas tecnológicas podem carregar e dar a sentir. A autora costura experimentos poéticos próprios; obras que abordam o corpo, a moda e a pele em suas inúmeras variações de forma e conteúdo, e uma discussão conceitual consistente para nos apresentar suas tecnologias tecidas na pesquisa que dá nome ao livro. O texto, também uma tessitura, leva-nos da primeira pele do corpo até o universo dos algoritmos, das “peles”, que armazenam dados biológicos e fisiológicos, mostrando ao leitor de que forma as máquinas podem nos colocar em contato com uma intimidade corporal, até então pouco experimentada na vida cotidiana.

Em meu momento de escrita, em 2021, em que ainda vivemos uma pandemia e enfrentamos um longo período de distanciamento social e físico, a discussão da autora se faz ainda mais pertinente, considerando a maneira como o contato físico permeia nossas ações, afetos, desejos e relações. Contudo, muito antes da situação que vivenciamos a partir de 2020, já se fazia necessário investigar as investidas do campo da tecnologia sobre o corpo, seja pelo aspecto do controle social, seja pelo aspecto das roupas que reagem às mudanças do ambiente ou que reagem ao próprio corpo. O livro que aqui se apresenta propõe um percurso muito singular, tomando

a intimidade e a memória como norteadores para nos apresentar uma "pele" cuja materialidade é feita da mistura entre informação, roupas e acessórios variados.

Num primeiro momento, o texto nos dá a ver o corpo como uma primeira pele, já indicando aí questões muito delicadas em torno da ideia de controle das emoções, dos sentimentos e do próprio corpo como organismo social. Desde o início, a autora irá atentar para os vários modelos de corpo que surgem ao longo da história, corpos inalcançáveis, como máquinas que deveriam ser perfeitas. Mas essa não seria uma visão reducionista ao extremo? Afinal, o corpo e sua camada mais exposta, a pele, são modos de estar no mundo, modos de conhecer o mundo e a si mesmo. A subjetividade e a intimidade do corpo seriam o contraponto a essa visão de um corpo-máquina desprovido de sensações. Essa dualidade aparece no primeiro capítulo, quando a autora apresenta várias propostas e experimentos que separavam o corpo dos afetos que o modificam incessantemente. Corpo-máquina, nesse sentido, seria aquele cujas engrenagens não podem ter falhas, e devem ser trabalhadas para que se tire o máximo de potência e eficácia dos músculos, ossos, órgãos, não importando o quanto isso termine por destruir a singularidade de cada pessoa. Longe dessa visada, Thatiane Mendes Duque busca um caminho mais orgânico na relação entre tecnologia e humano, apoiando-se nas discussões de Gilbert Simondon, Humberto Maturana e Michel Serres, entre outros, propondo uma visão mais sistêmica, em que o corpo é visto em variação constante, num movimento em que o contato com outros meios e outros corpos produz uma interferência mútua entre os elementos. O texto nos conduz, assim, para os encontros

de que o corpo é capaz e deseja, olhando para os afetos que o marcam e para como ele também afeta aquilo que o toca. Merleau-Ponty é o interlocutor nesse momento, o que abre caminho para percebermos a pele como um sensível, como algo que é tangente e tangível, como aquilo que nos faz tocar a carne do mundo.

A pele ruboriza, arrepia, transpira. Tem marcas, produz marcas, mexe com o corpo, ao mesmo tempo que o recobre. A pele sente e guarda. A pele carrega nossas experiências íntimas, conecta-se diretamente com o corpo e seus movimentos de percepção do mundo. Talvez por isso, o controle do corpo tenha sido sempre uma questão central para a política, para a economia, para os mecanismos de poder e controle social. E várias tecnologias surgiram, buscando controlar e disciplinar o corpo, como bem mostra Foucault. Mas passamos já da sociedade disciplinar para uma sociedade de controle. No primeiro capítulo, "Primeira pele: corpo", a autora passeia pela produção artística voltada a pensar as vestimentas e os aparatos disciplinares como forma de ilustrar práticas em que as técnicas ou tecnologias funcionaram, em sua grande maioria, como maneiras de cercear a experiência afetiva e livre de preconceitos. Esse recurso é largamente utilizado ao longo do livro, e nos permite visualizar críticas potentes a uma sociedade em que a visibilidade extrema dos corpos é praticada de modo a cercear o contato, não ampliá-lo. A profusão de dados produzida sobre corpos, seus ritmos biológicos, fisiológicos e mesmo sobre as relações entre os corpos é estonteante e parece se prestar ao desejo de controlar qualquer manifestação fora da lógica da eficiência corporal.

Se o capitalismo contemporâneo precisa, de maneira incessante, regular e reprimir os corpos como forma de se manter vivo, a autora nos convida a manter viva a postura crítica diante dessa proposição. E o faz de maneira instigante, problematizando a noção de que a pele, o corpo e os sujeitos possam ser reduzidos a dados, eliminando assim sua subjetividade. A computação vestível é pensada aqui como ruptura desse pensamento: contrária ao esvaziamento das subjetividades, a pesquisa aposta na exploração da memória e da intimidade como elementos para liberar o corpo de exigências de controle, eficiência e aprisionamento em esquemas pré-concebidos de funcionamento padrão.

Assim, chegamos ao segundo capítulo, “Segunda pele: roupa”, no qual a autora traz à discussão a roupa e seus modos de expressar a intimidade dos corpos e de suas memórias. Num percurso cuidadoso pela história da moda, mas não exaustivo, vemos como a roupa foi moldando não só a identidade, mas também o espaço íntimo de cada um. De um elemento para proteção, passando pela construção de identidade social e chegando até o efêmero, a moda fez da roupa um objeto artístico, que deveria sempre se renovar a cada estação. No entanto, as roupas não deixaram nunca de se mostrarem como uma segunda pele, talvez até como a nossa pele, fosse ela coletiva ou individual.

Acompanhando evoluções e demandas por novos tipos de vestimentas, as roupas estiveram sempre ligadas ao desenvolvimento de novos tecidos, novos elementos e formas de abrigar e mostrar o corpo em todas as suas nuances. Por essa razão, quando o texto nos apresenta a integração entre

tecnologia e corpo, não estamos mais num terreno desconhecido ou incógnito, pois as relações entre os dois elementos são abordadas de maneira consistente ao longo da pesquisa feita pela autora. Destaco essa forma de aproximação porque um outro ponto pertinente e permanente em todo o texto é a maneira como a autora discute as relações entre o humano e a técnica.

Tendo Simondon como um interlocutor central dessa abordagem, a tessitura que experimentamos no livro é marcada pela composição, pela co-individuação da técnica junto com os seres humanos. Não se trata de uma disputa, em que o humano é visto como superior ou inferior, mas de relações de mudança constante e conjunta dos elementos. Com essa perspectiva, Thatiane pode então nos apresentar as roupas como externalizações da nossa memória, da identidade, das informações íntimas que carregamos, e não como algo que deve ser pensado para melhorar um corpo cuja eficiência seria questionável. Num capítulo ricamente ilustrado, como também são os outros, encontramos experimentos funcionais e artísticos muito distintos, relacionados à criação de roupas, acessórios e computação vestível. O capítulo é, ao mesmo tempo, denso teoricamente, e também no que diz respeito à apresentação de práticas e criações no campo da moda. As vestimentas passam a ser pensadas como aparatos sensoriais capazes de produzir novas relações com o entorno dos corpos, como instrumentos de posicionamento político; como discursos sobre o corpo, a sociedade, os mecanismos de controle e biopoder. E é a partir desse elenco de obras que a pesquisa coloca em discussão a roupa como informação, como linguagem, como recolhedora, armazenadora e

fornecedora de dados. Se o corpo fala, de que maneira ele fala? Em quais registros aparecem seus discursos? E como eles são armazenados? Um dos caminhos da pesquisa é justamente pensar a memória a partir das roupas, em suas variadas formas de apresentação. E não se trata somente de pensar o passado, mas de investigar de que forma as roupas propõem ações, comportamentos e organizam modos de vida derivados da maneira como se relacionam e coletam informações corporais.

Os dispositivos vestíveis podem amplificar o alcance do corpo, provocar novas interações com o ambiente, indicar situações de estresse corporal e, obviamente, prestarem--se ao controle do desejo dos corpos. No entanto, e essa é a questão central das investigações de Thatiane Mendes Duque, a computação vestível pode ser uma brecha para experiências cujo ponto central é a produção de novos afetos, de experiências voltadas para a alteridade e para a criação de outros padrões de contato corporal. Ao falar da terceira pele no capítulo seguinte, "Terceira pele: algoritmo, memória e intimidade", a autora explora mais a fundo a questão do testemunho e das narrativas de memória como descontínuas, como aberturas para um outro pensamento sobre todas as peles investigadas na pesquisa. A memória aparece então como produtora de afetos, e não como registro inerte.

Se as vestimentas tecnológicas são pensadas e produzidas a partir da sua capacidade de registrar dados corporais, como conjugar a ideia de registro com a produção de novas sensibilidades? A resposta passa, no caso das peles computacionais, pela maneira como os algoritmos leem e interpretam sinais e

criam um duplo do corpo. Ao longo do capítulo, percebemos, seja nas análises de obras, seja na discussão conceitual, que os algoritmos e programas podem ir além do papel de arquivos que legislam sobre o que será guardado. Mas, para tanto, é preciso que o seu uso não fique balizado apenas pela ideia do controle e da ordenação dos dados em cadeias eficientes de funcionamento dos aparatos técnicos. Os agenciamentos algorítmicos que a autora nos apresenta, seja como obras de outros artistas, seja a partir das suas próprias obras, podem criar novas narrativas corporais, dar a ver corpos não autorizados por narrativas institucionais e oficiais. Mesmo que a força da computação vestível esteja centrada ainda em despersonalizar o corpo, em buscar a performance ideal à qual os corpos deveriam se ajustar, o caminho que o livro trilha é o oposto desse esvaziamento da experiência subjetiva, particular e íntima.

Ao final do livro, Thatiane Mendes Duque nos brinda com conclusões inconclusivas, como dizer que a memória que a computação vestível guarda não deve nos prender a um só tipo de corpo, mas nos auxiliar a pensar os corpos futuros e suas possibilidades de alteridade. Indo de experimentos que discutiam a forma como um objeto vestível pode mapear os trajetos que fazemos no espaço (Bússola Tátil) até peças que analisam criticamente o corpo feminino como uma jaula, sujeito a padrões estéticos que o aprisionam, a autora defende uma postura política crítica fundamental na investigação sobre computação vestível. Mais do que um elemento tecnológico que deveria moldar corpos não perfeitos, Thatiane se assume como uma pesquisadora de possibilidades de abertura da tecnologia e do corpo,

através das peças que elabora, mesclando sensibilidade, uso do agenciamento maquínico e um olhar aguçado sobre corpos cuja maior potência é transformar o mundo e as sensibilidades que o circundam e o permitem existir em sua alteridade fundamental.

Carlos Falci
Docente da Escola de Belas Artes (EBA)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Janeiro de 2022

SUMÁRIO

Capítulo 1

Primeira pele: corpo

O corpo humano é plástico, moldável, instável e vem se reconfigurando ao longo da História em influência mútua com as tecnologias. Porém, é principalmente nas últimas décadas que ele tem sofrido mais transformações como um dos reflexos da cultura capitalista. A ascendência de novos objetos – técnicos, cosméticos, entre outras técnicas de intervenção – tem reconfigurado os modos de ser e viver do corpo humano. Nessa busca por adaptar-se às mudanças políticas, sociais e midiáticas, o ser humano se modifica. Transformações essas, que operam não só no corpo material, como também no "corpo imaterial", são vivenciadas pelo ser humano em suas subjetividades. Neste capítulo, procuro identificar como essas tecnologias vêm nos modificando, como elas se formaram e quais suas relações com tecnologias de outras épocas e contextos.

Para Nizia Villaça (2011), as mídias têm um papel fundamental na modificação que as definições de corpo possuem na atualidade, inspirando-nos para os cuidados com nossos corpos, tornando-nos cada vez mais devotos da "boa forma" e do bem-estar. Diante disso, acredito que a biotecnologia, presente em cosméticos e tecnologias vestíveis de monitoramento, favorece o "culto ao corpo", que tem como efeito uma homogeneização dos corpos que essa inovação implica, sob o pretexto de os tornarem mais saudáveis. Como tecnologias vestíveis mais comuns no mercado, temos os relógios e pulseiras inteligentes, por exemplo.

Tais discursos midiáticos e suas imagens contribuem para a disseminação de padrões de um "corpo ideal". A maioria desses dispositivos, baseados em tecnologias vestíveis, é

criada visando ao mercado. Já passou o tempo em que as informações sobre a saúde dos nossos corpos estavam em domínio exclusivo dos médicos. Atualmente, com a ajuda desses dispositivos, o próprio usuário pode ter acesso a uma ampla gama de dados sobre seu corpo. Entretanto, podemos observar que essas informações são utilizadas não como forma de experimentar o conhecimento de si, mas para obter um "corpo humano perfeito". Desse modo, rechaça-se esse mesmo lado, do conhecimento de si, o mais "íntimo" e singular de cada um, mais condizente com a individualidade.

Por outro lado, ao intervir sobre o corpo, modificá-lo por meio de máquinas e técnicas das ciências da vida, esse "corpo perfeito" não pode mais ser pensado sem tais intervenções. O que poderia ser considerado "natural" mescla-se ao "maquímico", dando lugar a um corpo pós-humano e pós-orgânico.

Contudo, o corpo é também o primeiro suporte ou "recipiente" para intimidades, ou seja, de onde ela pode emergir, em momentos de solidão ou em momentos de trocas de afetos com outros corpos. De uma maneira simplista, poderíamos dizer que a intimidade se dá com o toque, na superfície da epiderme, e estaria ligada a uma proximidade com o corpo material. No entanto, a intimidade diz respeito, aqui, ao que pode ser considerado pessoal e subjetivo, interno e, por vezes, o que é oculto, secreto e confidencial. Assim, o conceito de intimidade está relacionado aos modos de ser e estar no mundo. A intimidade pode ser encontrada no "âmago da subjetividade" de um ser. A subjetividade, por sua vez, é uma entidade misteriosa e vital, mais conhecida como alma, espírito ou interioridade – "essência de cada

indivíduo". Portanto, dois conceitos se tornam chave para entendermos a intimidade: subjetividade e privacidade.

Contudo, antes de adentrarmos essa questão das subjetividades, torna-se necessário entendermos como um corpo mescla-se em comunhão com as tecnologias. O que é um corpo? A pele é sua fronteira? O que podem os corpos? Quais seus limites? Quais são suas marcas? Suas potencialidades podem ser transformadas, transferidas, codificadas, decodificadas? Essas e outras perguntas nos instigam a pensar o corpo por meio da estética, do social e de suas mudanças históricas. Questões que trazem mais incertezas do que respostas e assim nos desafiam a investigar através de diferentes abordagens.

A relação entre o corpo e a máquina, amplamente discutida nos dias atuais entre os teóricos da arte, ciência e tecnologia, tem sua herança em uma concepção fundada entre os séculos XIV e XV. Mas é no século XIX que se intensificou o comércio de produtos manufaturados e as ações humanas passam a ser substituídas por máquinas. Lewis Mumford (1963) diz que o incremento do número e dos tipos de máquinas (moinhos, canhões, relógios, autômatos[1] que pareciam vivos, entre outros) deve ter sugerido aos homens atributos mecânicos

---

1 A palavra "autômato" significa "agindo por vontade própria". É mais comumente descrita como máquinas que se movem sem a ajuda de eletricidade, especialmente aquelas que realizam ações que lembram humanos ou animais, como é o caso do cuco de um relógio de parede. Os autômatos foram projetados inicialmente para servir como brinquedos, ícones religiosos ou como ferramentas para demonstrar princípios científicos. Al-Jazari (1206), citado por Losano (1992), descreveu autômatos humanoides complexos programáveis, além de outras máquinas desenhadas e construídas por ele no seu *Livro do Conhecimento de Dispositivos Mecânicos Engenhosos.*

e estendido as analogias do mecanismo a fatos orgânicos mais sutis e complexos. As máquinas passaram a impor seus ritmos regulares, precisos e minuciosos, automatizando as mais diversas funções dos corpos.

O filósofo e matemático René Descartes contribuiu intensamente para esse pensamento. Descartes (1978 apud NOVAES, 2003, p. 9) diz que o corpo é "uma mecânica articulada comparada a um relógio composto de arruelas e contrapesos". Ao comparar o corpo com uma máquina, tornou-se possível seu controle a partir da aproximação de uma série de práticas médicas. Divisão, reconstrução e manipulação, entre outras maneiras de estudar o corpo, foram realizadas com o intuito de decifrar essa máquina. Para Descartes (1978), a alma, instalada na glândula pineal (localizada em uma posição ideal, no cérebro, unindo aquilo que se ouve e se vê, recebendo sinais dos dois olhos e dois ouvidos), faz o seu trabalho de pensar. Portanto, não se poderia separar a alma (mente) do corpo. No entanto, sua concepção é considerada dualista, na qual mente e corpo são entidades separadas.

O anatomista e médico italiano Giorgio Baglivi (1668-1707), em seu livro *De Práxis Médica*, inspira-se em Descartes. Baglivi descreve o corpo humano como uma máquina na qual os dentes são como tesouras, o estômago como uma garrafa, o pulso como um relógio e o sistema vascular como bomba hidráulica. O médico e filósofo Julien Offray de La Mettrie também comparou o homem a uma máquina – no caso, um autômato governado por leis mecânicas. Assim, La Mettrie radicalizou a ideia homem-máquina de Descartes (ERVEDOSA, 2004).

As ideias de La Mettrie e Descartes sobre o corpo-máquina causaram grande incômodo em sua época, porque contrariavam a concepção das instituições e regras “superiores”. Ou seja, o corpo era visto como objeto de curiosidade, não mais submetido às doutrinas religiosas, que pregavam a dor para uma “ascensão espiritual”. Tais ideias destacaram o caráter instrumental e material dos corpos. Os estudos sobre o corpo nesse período eram baseados em um pensamento empirista, isto é, buscavam dados que estivessem fundamentados na experiência, sendo, portanto, consequências da vivência do pesquisador. Esses dados resultavam de uma maturidade experimental com o objeto de estudo. Impulsionados pela abertura dos corpos – realizada por médicos anatomistas com o objetivo de examinar os órgãos e examinar suas funções –, tais estudos viam o corpo como uma ferramenta para o conhecimento e visualização do mais íntimo da sua massa física.

Ao tirarmos a “primeira pele” do corpo, ele mostra seus músculos. Muitos foram os médicos/artistas que se interessaram por tais métodos. Nos desenhos de Juan Valverde, a pele é representada como um têxtil, e vemos um corpo esfolado do qual a pele é retirada como se fosse um tecido prestes a ser jogado “fora” (figuras 1, 2 e 3).

Figura 1: *Anatomia del corpo humano*, de Juan Valverde de Amusco (ca. 1525 - ca. 1588)

Fonte: Imagem da National Library of Medicine, Rome, sob licença Creative Commons.[2]

2 A imagem pode ser acessada em: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Anatomia_del_corpo_humano,_by_Juan_Valverde_de_Amusco#/media/File:Anatomia_del_corpo_humano.jpg.

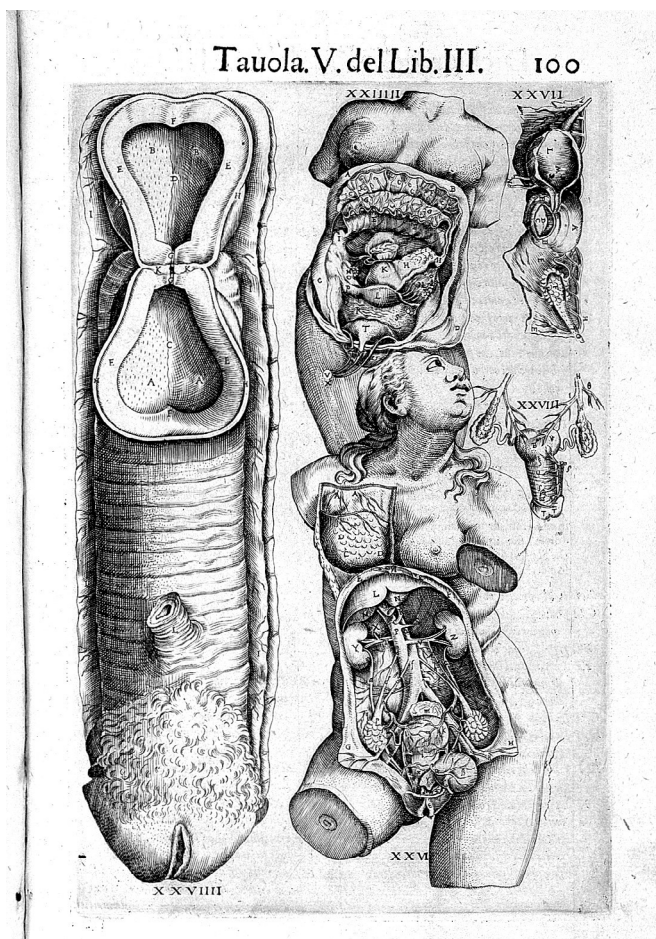



Figura 2: *Anatomia del corpo humano*, de Juan Valverde de Amusco (ca. 1525 - ca. 1588)

Fonte: Imagem da National Library of Medicine, Rome, sob licença Creative Commons.[3]

3 Idem.

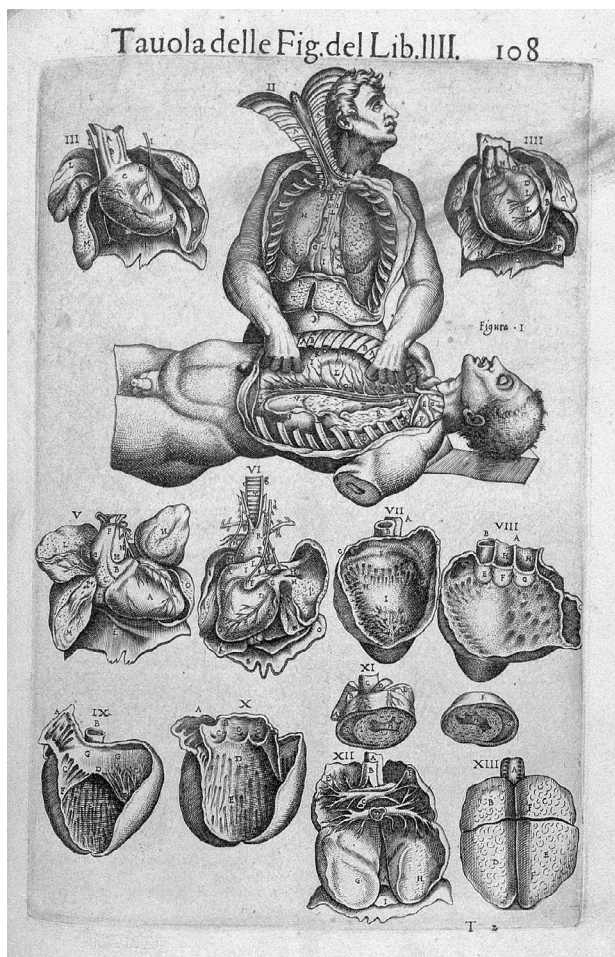



Figura 3: *Anatomia del corpo humano*, de Juan Valverde de Amusco (ca. 1525 - ca. 1588)

Fonte: Imagem da National Library of Medicine, Rome, sob licença Creative Commons.[4]

4 Idem.

O artista contemporâneo Gunther Von Hagens realizou, em 1995, a *exposição O fascínio embaixo da superfície*, na qual exibiu corpos humanos de diferentes idades sem pele, em poses cotidianas ou inspiradas em obras clássicas da história da arte. Von Hagens se considera um herdeiro das obras realizadas pelos primeiros anatomistas-médicos-artistas. Tanto ele quanto Juan Valverde "des-cobriram" corpos a partir da representação e da prática da dissecação. Von Hagens imortalizou-os ao mesmo tempo que os expôs de forma mórbida e plastificada. O corpo passou a ser examinado em sua interioridade, embora conservado sem uma "alma", com a pretensão de uma eternidade por meio de um cadáver sem vida.

Os fazeres exercidos pela medicina, por muito tempo, esvaziavam os sujeitos de um saber sobre si mesmos, sobre a prerrogativa de medir, avaliar, diagnosticar e reconhecer o que pode ser normal e anormal. Assim, o corpo tornou-se um instrumento ou produto à mercê da ciência e do processo de industrialização.

Para Simondon (2007), o corpo é uma variação constante em busca de estabilidade, mas que está sempre em um movimento gerado por trocas estabelecidas com seu meio e com outros corpos. Portanto, o corpo é uma interface. Assim, também vemos que a superfície do corpo não é fixa, não é algo previamente estabelecido. Trata-se de um processo e não de um resultado, pois o corpo sempre está afetando e sendo afetado, em processo de individuação (SIMONDON, 2007).

Para analisar a pele e o próprio corpo como interface, busco o conceito de *autopoiesis* em Francisco Varela, Humberto Maturana e Roberto Uribe (1974). O termo grego *poiesis* significa produção, sendo assim, *autopoiesis* quer dizer "autoprodução". A palavra surgiu pela primeira vez em 1974, em um artigo publicado pelos referidos autores para definir os seres vivos como sistemas que produzem continuamente a si mesmos. Um sistema de pensamento que engloba o raciocínio sistêmico (que examina as relações dinâmicas entre as partes) e o linear. Os autores abordam a possibilidade de pensar o nosso relacionamento com o mundo, mais pela instabilidade e complexidade do que a partir de uma dinâmica clássica ou sob conceitos unidirecionais. Eles observam que o ser vivo e o seu meio se modificam de forma constante e mútua. Metaforicamente falando, é como se os pés estivessem se acertando aos sapatos e vice-versa. É um modo de mostrar que o meio gera transformações na estrutura dos sistemas, que influi sobre eles, modificando-os em um movimento cíclico. Sob o conceito de "acoplamento estrutural", Varela, Maturana e Uribe (1974) explicam que um organismo influencia outro. Este responde influindo sobre o primeiro, e assim continuam a influenciar um ao outro até que o acoplamento se encerre. Portanto, podemos dizer que o corpo possui uma superfície de afetos, trocas e contatos, assim como aborda Bruno Latour (1999) em seu artigo "Como falar sobre o corpo? A dimensão normativa dos estudos científicos":

> [...] ter um corpo é aprender a ser afetado. Significando "efetuado", movido, posto em movimento por outras entidades humanas ou não humanas. Se você não está engajado nesta aprendizagem você se torna insensível,

> tolo, você cai morto [...] Equipado com tal "*patho-lógica*" definição do corpo, não há obrigação de se definir uma essência, uma substância (o que o corpo é por natureza), mas ao contrário, eu irei argumentar que a interface se torna mais e mais descritível quando esta aprende a ser afetada por muito mais elementos. O corpo não é, portanto, uma residência provida por algo superior – uma alma imortal, ou universal, ou pensamento – mas o que deixa uma trajetória dinâmica pela qual nós aprendemos a registrar e nos tornamos sensíveis àquilo de que o mundo é feito. Tal é a grande virtude desta definição: não existe sentido em definir diretamente o corpo, mas somente em relacionar a sensibilidade do corpo ao que os outros elementos são (LATOUR, 1999, tradução nossa).

Um corpo somente existe a partir de encontros, constituições, relações, ou seja, não há corpo sem afecção. O corpo é um lugar de mudanças. As variações são importantes para o corpo, pois são elas que o fazem. Entretanto, uma definição sobre o ser humano pode enjaular o corpo e destituí-lo de toda sua riqueza, sua imprevisibilidade, aventura, desobediência e por vezes indisciplina.

O corpo é indócil, está sempre em busca de estabilidade, como a própria pele que registra suas marcas de mudança por meio do tempo e espaço. Nas interações com o meio modifica-se e deixa em si mesmo suas memórias. É nesse aspecto de mobilidade que resultam as possibilidades de adquirir, armazenar e recuperar dados sobre o corpo humano e seu contexto, organizados como um novo tipo de "arquivo", com foco em peças vestíveis e tecnológicas. Com interesse especial pelas peças vestíveis que se relacionam com tecnologias de registro da memória mais remotas, tais como lápis, diários, roupas, e até as mais recentes, como os

computadores móveis e a computação vestível, interessa aqui tanto os aspectos imateriais da memória quanto os físicos, impressos nos mais diversos suportes, a exemplo de papel e tecido.

Se o corpo se modifica em meio aos seus afetos, ele também é afetado pelos inúmeros objetos técnicos e máquinas com as quais se relacionou. Com base nos autores citados anteriormente, vemos que não há como compreender o corpo a não ser por suas relações com objetos, tecnologias, natureza, com outros corpos e com o mundo. No entanto, o conceito sobre corpo parece escorregadio, e algumas questões ainda insistem, tais como: de que maneira nos tornamos o que somos? No que estamos nos tornando? Talvez não encontremos aqui respostas unívocas. São questões que participam do nosso presente. Se somos sujeitos de nossa história, essas respostas ainda estão sendo repensadas e recriadas por todos nós. Se o corpo é constituído nas suas interações, estará ele preparado para se reinventar à medida que se mescla com as tecnologias? E com a trama que a computação vestível ou as próteses vestíveis vêm tecendo?

O conceito de prótese está relacionado à ideia de um aparato tecnológico agregado ao corpo por meio de tecidos e outros materiais, os quais são aplicados sobre e sob a superfície da pele, exigindo uma revisão constante sobre o significado do corpo, assim como sobre suas sensibilidades. Há tempos, o corpo humano não vive mais sem alguma relação com máquinas,[5] seja como "*musculares* – substituindo a força física do

5 Santaella (1997, p. 33) define as máquinas como "uma organização cujas partes estão de tal modo conectadas e inter-relacionadas que, ao serem colocadas em movimento, o trabalho é realizado como uma unidade".

homem; como *máquinas sensórias* – que funcionam como extensões do sentido humano; e como *máquinas cerebrais* – meio para imitação e simulação de processos mentais" (SANTAELLA, 1997, p. 37, grifo nosso). Por isso, é necessário olhar para o corpo sem desconsiderar suas relações com máquinas, objetos técnicos ou próteses. Dessa forma, alguns pontos dessa relação na História devem ser subtraídos, a fim de que possamos enquadrar e contextualizar a discussão sobre a experiência do corpo com os objetos técnicos vestíveis a partir de perspectivas contemporâneas.

Esses dispositivos estão se tornando cada vez mais simbióticos, naturalizados e por vezes imprescindíveis para nós. Um exemplo disso são os *smartphones*, que, apesar de não serem considerados dispositivos vestíveis e nem próteses – devido ao seu formato e à sua rigidez – estão cada vez mais perto de nosso corpo e da roupa. Nesse sentido, os questionamentos sobre o porquê e para que nos tornamos compatíveis com esses dispositivos se fazem presentes tanto em uma perspectiva da forma com o nosso corpo quanto em outros níveis mais complexos (que não estão ligados somente ao aspecto dos dispositivos). Nossas vidas se misturam com eles em níveis sociais, culturais, econômicos, políticos e poéticos. Esse último modo é o que mais nos interessa e é o que torna premente uma visão crítica e atenta sobre esses outros níveis, que são também valores que afetam o nosso modo de ser e viver e que vêm se construindo há muitas décadas.

Apesar de as transformações do corpo ocorridas em comunhão com tecnologias serem um fenômeno das últimas décadas, vemos que essas mudanças datam de

tempos anteriores. Direta ou indiretamente, elas foram construídas afetando nossos valores e nossas formas de nos relacionarmos.

Para o entendimento sobre o corpo com as tecnologias vestíveis, considero profícuo estabelecer relações do corpo na modernidade com o corpo atual, junto à ciência e a técnica. Autoras como Diana Domingues (2003) e Lucia Santaella, cujas pesquisas se voltam para o tema, há muito se dedicam ao estudo da relação humano-máquina, como será discutido mais adiante neste capítulo. Nos tópicos que seguem, busquei apresentar pistas sobre como as tecnologias influíram nas constituições de nossa intimidade e memória no passado e dias atuais.

1.1 O corpo como afeto

As mudanças sobre o corpo, sua relação com as máquinas e com o mundo dizem respeito não somente às manipulações nas estruturas/formas físicas do corpo, como veremos mais adiante, mas também sobre as mudanças que decorreram em seu “interior”, que melhor se denomina como “vida pessoal”.

O corpo em sintonia com as máquinas é modificado por influência delas. Desse modo, coloca-nos diante de uma grande questão: no que se tornou a natureza humana e a nossa existência, a partir dessa relação com as máquinas? Sabemos que as tecnologias amplificam nossas potencialidades sensoriais, otimizando nossos sentidos. Mas, além disso, o que mais se estabeleceu dessa relação? Para Merleau-Ponty

(1999), filósofo fenomenólogo francês, há uma possibilidade de diálogo das tecnologias[6] com o corpo, a partir do que ele chama de formações de "esquemas corporais sistêmicos" e "dilatações corporais", advindas da expansão dos limites da percepção para além dos limites definidos por nossa anatomia.

O filósofo também afirma que é preciso ter como ponto de partida a percepção do corpo para o reconhecimento do mundo e do próprio eu. Esse modo de compreensão ultrapassa a prática do racionalismo/intelectualismo, ao mesmo tempo que abandona a ideia de separação "corpo e alma" ou "corpo e espírito" proposta por René Descartes. Merleau-Ponty refuta a ideia de que o corpo seja um invólucro, como somente mais um objeto de uma ciência neutra com verdades absolutas. Em sua obra *Fenomenologia da percepção*, encontramos críticas ao intelectualismo que vê o mundo material como um complemento que não exerce influência política e social na constituição do ser. O autor frisa que a mente não pode ser deslocada do corpo e nem de seu contexto/ambiente, deve-se, assim, pensar em termos de totalidade, um ser incorporado no mundo capaz de obter experiências perceptivas na sua vivência com o mundo. Ou seja, para ele, o corpo é o modo de ser da nossa existência no mundo.

6 Embora Merleau-Ponty não aborde diretamente essa relação do corpo com as tecnologias, busco fazer essa ponte. O conceito de percepção é abordado pelo filósofo como sendo um fenômeno que ocorre na interação do indivíduo com o objeto, no enlaço do corpo com a experiência vivenciada que se constitui no instante em que a sensação chega a um sentido, por meio do sujeito que sente.

Para Merleau-Ponty, a noção de sentir/afeto é primordial para a compreensão dessa união entre corpo e espírito/mente. Para ele, o afeto e os sentidos são o que interliga ambos (o corpo e a mente) e formam um só elemento. Na sua concepção, nas relações que temos com as coisas e com os outros, nosso corpo e mente atuam em conjunto para obter a percepção do mundo. E nessas relações deve ser considerada a parte, a "realidade" que é própria de cada indivíduo.

Em seu estudo, Merleau-Ponty (1999) afirma que o corpo é o campo de nossas ações e que é por meio dele que trazemos o sentido do mundo. Sendo assim, o corpo é como uma experiência perceptiva primordial e fundante, na qual a subjetividade é pensada não como algo deslocado do ser corpóreo, mas, como uma subjetividade encarnada. Nesse contexto, o tema da afetividade que perpassa o corpo (pelo afetar e ser afetado) no mundo ocorre em totalidade por meio do "sentir". Sendo assim, o corpo e a experiência do ser no mundo acontecem em uma relação constante. Na visão do autor, o pensamento pode conformar todo o sentido vivido, a experiência do ser e as representações do mundo.

> No próprio instante em que vivo no mundo, em que me dedico aos meus projetos, a minhas ocupações, a meus amigos, a minhas recordações, posso fechar os olhos, estirar-me, escutar meu sangue que pulsa em meus ouvidos, fundir-me a um prazer ou a uma dor, encerrar-me nesta vida anônima que subtende minha vida pessoal. Mas, justamente porque pode fechar-se ao mundo, meu corpo é também aquilo que me abre ao mundo e nele me põe em situação. O movimento em direção ao outro, em direção ao futuro, em direção ao mundo pode recomeçar, assim como um rio degela (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 228).

Merleau-Ponty identifica a possibilidade de se viver, por meio do corpo, mais do que aquilo que se representa. A partir dessa forma de ver, o afeto torna-se o mote do sujeito e configura os sentidos vivenciados. Existencialmente, o afeto é vivenciado e experimentado pelo indivíduo que o sente e percebe.

> Mas o espetáculo percebido não é ser puro. Tomado exatamente tal como o vejo, ele é um momento de minha história individual e, como a sensação é uma reconstituição, ela supõe em mim os sedimentos de uma constituição prévia, eu sou, enquanto sujeito que sente, inteiramente pleno de poderes naturais dos quais sou o primeiro a me espantar (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 290).

Nesse sentido, meu corpo é aquilo que se mostra perceptivo ao mundo, e que se põe em situação. Por meio desse "voltar à vida anônima", o corpo entra em estado de afeto, ao se deixar afetar-se. E é nesse momento que se pode compreender melhor a própria vida pessoal. No ponto de vista de Merleau-Ponty, afeto não é respectivamente a subjetividade humana, e tampouco o contexto do indivíduo, mas o que está entre esses elementos, a intersubjetividade que se encontra entre o ser indivíduo e o mundo.

> Se minha experiência e a experiência do outro podem ser ligadas em um sistema único da experiência inter-subjetiva, podem existir, por meio da experiência sensorial, em cada consciência, fantasmas que nenhuma racionalidade pode reduzir. O corpo nos une diretamente às coisas por sua própria ontogênese, soldando um ao outro os dois esboços de que é feito, seus dois lábios: a massa sensível que ele é, a massa do sensível

> de onde nasce por segregação, e a qual, como vidente, permanece aberto (MERLEAU-PONTY, 1971, p. 132).

Quando pensado como sensível *esentiente*, o corpo é fenomenal e objetivo. Dizemos, assim, que nosso corpo, como uma folha de papel, é um ser de duas faces: de um lado, coisa entre as coisas, e de outro, aquilo que as vê e toca; dizemos, porque é evidente, que ele reúne essas duas propriedades, e sua dupla pertença à ordem do “objeto” e à ordem do “sujeito” nos revela, entre duas ordens, relações muito inesperadas.

Onde colocar o limite do corpo e do mundo? O mundo visto não está em meu corpo e meu corpo não está no mundo visível em última instância: carne aplicada à outra carne, o mundo não a envolve nem é por ela envolvido.

Misturam-se vidente e visível, como em um entrelaçamento. O corpo sendo visível está contido no espetáculo. No entanto, o vidente está preso no que vê, e pode ver a si mesmo, porém, não pode ver de fora o contorno de um corpo habitado, mas sobretudo ser visto por ele, existir nele, emigrar para ele. E é a essa visibilidade do sensível em si que Merleau-Ponty chama carne; carne que não é matéria, não é espírito, não é substância, ou no sentido de corpúsculos do ser que se formam no ser.

Assim, a “carne é um elemento do ser” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 136), mas ela é, também, aderência ao lugar e ao agora, como uma espécie de inauguração do onde e do quando, possibilidade e exigência do fato. O nosso contato é sensível porque somos um corpo.

Merleau-Ponty (1999, p. 136) diz que um corpo que sente, sente-se sentindo, torna-se um objeto sensível: "uma interioridade exteriorizada e uma exterioridade interiorizada". O corpo também produz sons. Pode ouvir e ser ouvido. Podemos nos ouvir quando nós mesmos estamos falando. O corpo cheira, mas também produz aromas e odores. Vê, mas também pode se ver vendo. O corpo tátil pode tocar e ser tocado. O corpo é tocante. Assim, percebemos que no corpo há reflexão, o que toca pode sentir o toque. Há uma reversibilidade. Diante disso, podemos nos reconhecer em outros corpos, tornando a comunicação e a compreensão facilitados, assim como somos para outros corpos.

1.2 Pele, carne e quimera

O corpo é coberto de pele. Ela, sendo um dos seus maiores órgãos, está sempre atenta. Ela é o que protege esse corpo. A pele é também um instrumento de comunicação: arrepia, ruboriza, transpira.

A carne é a camada que se situa entre o visto e quem vê. Sentir é a "aderência carnal do sentiente ao sentido e do sentido ao sentiente" (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 138). A carne nesse sentido não é algo respectivamente material, ela é um elemento.

> Seria preciso, para designá-la, o velho termo "elemento", no sentido em que era empregado para falar-se da água, do ar, da terra e do fogo, isto é, no sentido de uma coisa geral, meio caminho entre o indivíduo espácio-temporal e a ideia [...] (MERLEAU-PONTY, 1971, p. 136).

Ela pode ser tanto visível como invisível, o que se forma na conjunção dos seres. As ideias e os pensamentos, por exemplo, são como experiências da carne, caracterizando-a como uma carne mais transparente e leve. A carne é esse estado de afeto, ponto de encontro entre o corpo e o mundo, ela é imanência das coisas do mundo. Ela une o objetivo e o fenomênico em uma camada. Ela é o "quiasma", uma superfície de contato que reúne avesso e direito. Quiasma[7] remete a algo que se dispõe em cruzamento de dois ou mais elementos.

Há uma analogia entre o conceito de "carne" de Merleau-Ponty (1999) e o de "pele" de Michel Serres (2001). Para Serres, é na pele que acontece a mistura entre o corpo e a alma; "na pele, a alma e o objeto se avizinham" (SERRES, 2001, p. 19). Nesse sentido, corpo e mundo mesclam-se na pele.

As coisas nos banham dos pés à cabeça, a luz, a escuridão, os clamores, o silêncio, as fragrâncias, toda sorte de ondas impregnam, inundam a pele. Não estamos embarcados a dez pés de profundidade, mas mergulhados (SERRES, 2001).

Serres fala sobre seis tapeçarias medievais em exposição no Museu de Cluny. Para cada uma das tapeçarias, ele as relaciona com um dos cinco sentidos externos: visão, paladar, audição, tato e olfato. Serres ressalta o sentido do tato perante os outros em várias partes do seu livro. Por meio do tato, podemos nos reconhecer como corpos. "O tato parece

7 Quiasma significa: "ponto de junção entre dois cromátides de cromossomos homólogos, que aparentam estar cruzados, onde ocorre a troca de material genético durante a meiose". *Quiasma*. Dicionário *on-line* Aulete Digital. Disponível em: http://www.aulete.com.br/quiasma. Acesso em: 19 jan. 2017.

predominar, reunir todos em um sentido comum, a soma dos cinco sentidos, com quem tece a tenda" (SERRES, 2001, p. 49). Para ele, tapeçaria é textura, e o toque da tapeçaria já se apresenta à pele. Ela sente os espaços preenchidos, os vazios, os fios, os nós e suas conexões.

A sexta tapeçaria ele relaciona com o sexto sentido, que, segundo o autor, é envolvido e ocultado pela pele.

> O pavilhão, sentido interno, ou corpo próprio, fecha seus véus como o corpo fecha sua pele. Véu ou invólucro abertos de portas erguidas, os órgãos dos sentidos externos. Por estas portas, vemos, ouvimos, sentimos os gostos e as fragrâncias, por estas paredes, mesmo fechadas, nós tocamos. O pano do pavilhão ou a pele do corpo podem se abrir ou fechar, o sentido externo continua salvo. O sentido interno veste-se de pele (SERRES, 2001, p. 50).

Segundo Serres (2001), a pele é como uma quimera. Na mitologia grega, quimera é um "monstro mitológico com cabeça de leão, corpo de cabra e cauda de serpente".[8] Assim, a pele quimera é a que soma nela todos os sentidos, une indivíduos, eventos e situações.

Nesse contexto, as identidades se apresentam como composto e combinação de identidades. A identidade, para o autor, só se apresenta porque ela também apresenta uma "realidade" improvável e irreal, tornando-se particular por sua estranheza. "No chifre impossível, a quimera consegue, enfim, a união preparada em toda a sua pele, por alinhavos

8 *Quimera*. Dicionário *on-line* Aulete Digital. Disponível em: http://www.aulete.com.br/quimera. Acesso em: 19 jan. 2017.

imprecisos, por justaposições bizarras" (SERRES, 2001, p. 63). É no chifre que se realiza o sensível e a costura. Sendo assim, carne e pele são conceitos adjacentes, pois costuram situações de afeto do corpo no mundo, o ponto de contato de nossa carne com a carne do mundo.

Serres frisa que a pele grava nossas histórias a partir de marcas e feridas. De certo modo, ele sincroniza a epiderme e o tecido roupa, essas duas superfícies que são capazes de armazenar e guardar aspectos de nossas subjetividades.

> A pele historiada traz nela a própria história; o visível: desgastes, cicatrizes de feridas, placas endurecidas do trabalho, rugas e sulcos de velhas esperanças, manchas, espinhas, eczemas, psoríases, desejos, aí se imprime a memória; por que procurá-la em outro lugar; ou invisível: traços imprecisos de carícias, lembranças de seda, de lã, veludos, pelúcias, grãos de rocha, cascas rugosas, superfícies ásperas, cristais de gelo, chamas, timidez do tato sutil, audácias de contato pugnaz. A um desenho ou colorido abstrato, corresponderia uma tatuagem fiel e sincera, onde se exprimiria o sensível. A pele vira porta-bandeira, quando porta impressões (SERRES, 2001, p. 18).

Se o tato é uma interface fundamental com o mundo, questiono-me sobre a razão de suas possibilidades serem tão pouco exploradas nas produções tecnológicas comunicativas. A "computação vestível" possui um potencial para abarcar os outros sentidos antes adormecidos, com a ajuda das tecnologias apresentadas até então. Falar de corpo é falar sobre os sentidos, os quais são extensões do ser humano. Segundo Michel Serres (2001) todos os sentidos podem ser apresentados na pele ou a partir dela. A potência do sentir

por essas peles – epiderme e roupa – é relatada de modo empirista por Serres. A escrita do autor reflete um estilo "redemoinho/turbilhão de palavras", que busca instigar a experiência do leitor para com o mundo. Ou seja, antes de falar sobre os sentidos, é necessário sentir e experimentar. O autor relata que nelas desenvolvem-se sensibilidades que formam nossa identidade:

> Nossa pele varia como uma cauda de pavão, embora não tenha plumas, que até parece que vê. Ela percebe confusamente em toda o espraiado de sua superfície, vê, clara e distintamente, pela singularidade super-aguçada dos olhos. Por todo canto, ela tem espécies de ocelos vagos. A pele forma bolsas e pregas, este embrião ela se afirma, eis o olho, em todo canto ela dilui as evidências ali concentradas apenas celada. Faz um buraco, um leque debruado, plissado, perfurado, semi-ovalado, eis a orelha onde o ouvido se condensa, de todo canto, tímpano, tambor, ela ouve amplamente e menos, mas ouve sempre, vibrante, como auricular. Nossa pele se assemelha às dos jaguares e das panteras, das zebras, mesmo que não tenhamos pelos. O desenho dos sentidos desdobra-se nela, salpicado de centros surdos, constelado de marcas; a pele forma uma variedade de nossos sentidos misturados (SERRES, 2001, p. 46 -47).

Merleau-Ponty (1999) propõe identificar no corpo uma unidade sistêmica, em contraposição à ideia de Descartes, que diz que os movimentos do corpo são regidos por uma consciência/mente/espírito. Merleau-Ponty diz que o corpo independe da consciência ou de qualquer representação para realizar seus movimentos. O corpo mesmo é capaz de se reconhecer no espaço e tempo para se movimentar, pois já possui uma significação possível do "próprio eu" no mundo, não necessitando de uma ordem da mente para tal.

Nesse sentido, o conceito de “hábito” é primordial, segundo o filósofo, visto que: “A aquisição do hábito é sim a apreensão de uma significação, mas é a apreensão de uma significação motora” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 198). Merleau-Ponty menciona como exemplo o instrumentista que compreende o instrumento, utilizando do corpo, da experiência que obteve do objeto-instrumento por meio do corpo, e dessa apreensão que indica hábito e continuidade e não precisa recordar sempre como se toca o instrumento. De acordo com o filósofo, compreender é experimentar o acordo entre aquilo a que visamos e aquilo que nos é dado, entre a intenção e a efetuação. Ou seja, o hábito do movimento não está no corpo e nem no pensamento, mas no corpo como mediador do mundo.

Merleau-Ponty (1999, p. 198) diz: “Uma mulher mantém sem cálculo um intervalo de segurança entre a pluma de seu chapéu e os objetos que poderiam estragá-la, ela sente onde está a pluma assim como nós sentimos onde está nossa mão”. Ele também descreve a relação entre um cego e sua bengala, em que a bengala passa a servir ao cego como uma extensão sensível do toque de seu corpo. Igualmente, a pluma do chapéu da mulher é para ela o seu medidor de dimensões espaço-temporais entre seu corpo e os objetos do mundo. Nas palavras de Merleau-Ponty (1999, p. 199), “habituar-se a um chapéu, a um automóvel ou a uma bengala é instalar-se neles ou, inversamente, fazê-los participar do caráter volumoso de nosso corpo próprio”. Esses exemplos nos levam a compreender o emprego da função cognitiva do corpo na percepção do mundo.

O filósofo também apresenta o conceito “esquema corporal”, que é fundamental para o entendimento da relação corpo e mundo. Segundo ele, trata-se de um “sistema de equivalências” por meio do qual tarefas motoras podem ser deslocadas e transpostas. Assim, a mulher e seu chapéu com a pluma deixam de ser dois corpos para serem um esquema.

Portanto, podemos reconhecer no conceito de “esquema corporal” e na forma sistêmica de percepção que o corpo pode deixar-se somar a elementos não biológicos, o que pode incluir tecnologias para ampliar os sentidos não como meros artefatos, mas como parte constituinte do corpo, e que é corroborado por Merleau-Ponty (1999, p. 122). “O corpo é o veículo do ser no mundo, e ter um corpo é, para um ser vivo, juntar-se a um meio definido, confundir-se com certos projetos e empenhar-se continuamente neles”. Por meio dessa união com as tecnologias e dessa relação com o mundo e com o outro, como a mulher faz com seu chapéu, podemos ampliar a nós mesmos e o que o mundo é para nós.

Sobre uma possível abordagem que aproxima mais a noção de corpo de Merleau-Ponty com as novas tecnologias, identificamos o seguinte trecho em que ele aborda o conceito de “horizonte”:

> Quando, em um filme, a câmera se dirige a um objeto e aproxima-se dele para representá-lo a nós em primeiro plano, podemos muito bem *lembrar-nos* de que se trata do cinzeiro ou da mão de um personagem, nós não o identificamos efetivamente. Isso ocorre porque a tela *não* tem horizontes (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 104, grifo do autor).

Nesse trecho, ele apresenta os limites de interação que as tecnologias propiciam ao corpo, quando menciona que as tecnologias de representação pelas telas não possuem horizontes. Desse modo, indica um lado negativo das tecnologias pelos limites que elas apresentam aos sentidos do corpo. Merleau-Ponty afirma que nas imagens, representações e telas, a potência do horizonte não existe, pois elas acabam por afastar o corpo da presença física com outros corpos, impedindo, assim, a coexistência. Ele aborda a importância da sexualidade do corpo e diz que: “A simples presença de um ser vivo já transforma o mundo físico” (MERLEAU-PONTY,1999, p. 257). Para ele, a sexualidade se perde com a representação, pois cria-se um distanciamento que assola a subjetividade e institui alienação frente ao mundo.

Como vimos, as tecnologias influem não somente na estrutura corporal, mas também nas formas de percepção do mundo. Merleau-Ponty aponta que o mundo também nos define e nos engaja em seus projetos. Embora o autor não tenha abordado diretamente a relação do corpo com as novas tecnologias,[9] ele apresenta uma teoria sobre a percepção do corpo que é amplificada por meio de objetos sobre o corpo.

Portanto, torna-se necessário compreendermos de que modo as tecnologias influíram na formação desse corpo. Durante a História, podemos identificar alguns momentos cruciais para isso. Um deles foi a formação da sociedade industrial na época moderna, período em que a relação das tecnologias com o corpo passou a ser baseada na dominação do corpo do

9 Merleau-Ponty discute o cinema em algumas partes do seu livro *Fenomenologia da Percepção.*

outro, como vemos na análise realizada por Michel Foucault, em seu livro *Vigiar e Punir*. Se mudamos continuamente em confluência com o mundo e com os outros, e nos adaptamos às tecnologias, esses fatores influem no nosso modo de ser, em nossa subjetividade e nas camadas de nossa intimidade. Porém, e quando meu corpo está sujeito a ser objeto de poder de outros corpos?

Foucault (2008) afirma que, durante o período moderno, sobre o corpo atuaram relações de poder. Esse período tornou-se um marco da transição do trabalho manual para o realizado em conjunto com máquinas. O trabalho nas indústrias fez com que o corpo formasse também esse esquema corporal e dilatações com as máquinas, tornando-o mais apto aos movimentos mecânicos. No contexto dos trabalhos nas indústrias, as tecnologias ali contidas não apresentavam nenhuma possibilidade de invenção para o corpo.

Foucault (2008) diz que, ao ser impulsionada pelos mecanismos dos objetos técnicos, a sociedade moderna tornou-se uma "sociedade disciplinar", a qual tinha como objetivo principal modelar e normalizar os corpos para que eles se tornassem cada vez mais dóceis e úteis à produção industrial, que era fenômeno daquela época. Esse modelo de sociedade disciplinar foi se aperfeiçoando até chegar aos modelos dos dias atuais. Segundo Foucault (2004), é dócil o corpo que é analisável, manipulado, submetido, utilizado, transformado e aperfeiçoado. Para o filósofo, o corpo humano é um objeto à mercê de um poder que lhe é externo, assim como o autômato, que sempre foi objeto de limitações, de proibições e de obrigações. O homem, sendo uma máquina, muitas vezes faz

o que dizem que tem que ser feito, “organizado e regulado” para realizar as tarefas. Não está livre para atuar segundo seus próprios desejos.

O controle minucioso sobre o corpo, que lhe ordena a “docilidade-utilidade” é o que o autor chama de “disciplina”. Ela é praticada em conventos, escolas, prisões, exércitos, oficinas, hospitais, fábricas, entre outros espaços, que se tornam instrumentos de “regulação dos corpos”. Nesse contexto, o autor destaca também a “arquitetura pan-óptica” (arquitetura para a vigilância) e a “técnica de confissão” (realizando um exame sobre si mesmo) como práticas de controle sobre os corpos. O panóptico foi uma invenção do filósofo Jeremy Bentham, realizada no século XVIII. O projeto de prisão circular tem como objetivo possibilitar a um observador central a visão de todos os locais em que houver presos. A torre de onde eles são observados é o panóptico. Esse mesmo projeto foi implementado em escolas e em ambientes de trabalho, como meio de tornar mais eficiente as pessoas nesses locais.

A seguir, será discutido o conceito de intimidade sobre o corpo, tendo como alicerce as reflexões apresentadas por Michel Foucault (2004) em seu livro *Vigiar e Punir*, e na concepção de “sociedade de controle”, apresentada por Deleuze (1992), na qual o corpo é visto como objeto de poder, um modo de privação da intimidade em que a privacidade é destituída. Compreendendo-se, assim, a intimidade do corpo dos dias atuais e como esse corpo passou a ser controlado de “modo mais sutil”, talvez numa forma ainda mais perversa.

1.3 Sociedade disciplinar: controle do corpo

O poder disciplinar, segundo Foucault (2004), é um tipo de poder que administra corpos com base em uma gestão normativa calculada da vida, códigos de conduta e proibições. Foucault afirma que os mecanismos de poder disciplinares passam a objetivar o indivíduo, transformando-o em objeto dócil e útil. A partir do século XVIII, o corpo passa a ser objeto de investimento de várias técnicas e mecanismos para torná-lo dócil, útil e mais obediente. Essas técnicas e mecanismos eram, e ainda são, exercidas em instituições, como escolas, hospitais, fábricas, quartéis. Trata-se de um projeto social que tinha como intuito constituir-se como uma sociedade disciplinar. Disciplinas são "métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que garantem a sujeição constante de suas forças e os impõem à uma relação de docilidade-utilidade" (FOUCAULT, 2004, p. 118). Trata-se de um poder fundado na exploração alheia. É preciso entender quais são esses dispositivos de poder apresentados por Foucault, quais são seus efeitos, suas relações e campos de atuação. Entende-se por dispositivos disciplinares ou operadores de poder os que incluem estratégias, técnicas, discursos, práticas utilizadas para o poder e instituições do saber.

Assim, ainda que o corpo fosse visto como objetivado, para Foucault (1998), ele era também maleável. As práticas disciplinares tinham o intuito de socializar os corpos, e suas subjetividades eram exercidas em detrimento do poder. Esse poder é tido por um indivíduo sobre o outro. O controle sobre a superfície do corpo do outro. Para obter eficácia nesse

empreendimento, Foucault descreve que foram necessários alguns dispositivos. Os espaços, por exemplo, deviam ser semelhantes a um observatório que possibilita a vigilância e no qual o poder era exercido por aquele que via os vigiados, e que "os meios de coerção tornem claramente visíveis aqueles sobre quem se aplicam" (FOUCAULT, 1998, p. 143). Para isso, era necessário um tipo de arquitetura que permitisse um controle e visibilidade sobre os corpos dos outros, daqueles que ali estão. Ainda que muitos desses espaços fossem fechados e baseados no enclausuramento, neles havia, também, aberturas, portas e corredores. No entanto, eram necessárias estratégias para o adestramento, que se baseavam, por exemplo, nas estratégias de distribuição e localização imediata de pessoas em espaços quadrados, cada indivíduo em seu lugar determinado para vigiarmos e para criar espaços úteis, como acontece em hospitais militares e marítimos. Os indivíduos eram definidos também pelo que os separa: celas, lugares, feiras. As multidões confusas tornavam-se, dessa maneira, organizadas.

Outro dispositivo empregado era o controle das atividades, baseadas nos horários, assim como acontece nas escolas, por exemplo. Para cada tempo uma direção, uma duração, em ordem e em sucessão. O corpo, nesse contexto, deveria ser empregado no tempo para um bom aproveitamento dele. Cada parte dele e sua relação com os objetos que manipula deveriam ser calculadas e orquestradas com gestos simples, em uma ordem de execução e correlações com o lugar ocupado; o tempo e o corpo deveriam ser utilizados exaustivamente na sua máxima potência.

A disciplina era considerada parte integral de atividades baseadas em ciclos temporais, assim como realiza a organização militar. O corpo passaria por uma série de procedimentos ordenados, por exemplo: primeiro aprende-se a ter uma boa postura, depois a marchar, manusear armas, enfim, realizar essas etapas em sequência e em ordem crescente de complexidade. Ao final de uma etapa significativa de atividades que o corpo passa, ele deve ser submetido a uma prova para ver se ele consegue atingir a meta, garantindo assim a aprendizagem e identificação das capacidades dos indivíduos.

Buscava-se uma massa disciplinada, a partir de treinamentos progressivos, como engrenagens, partes de uma máquina, a partir de atividades codificadas e aptidões trabalhadas. Mas a ideia principal do livro é a de que estes dispositivos funcionam em um tipo de arquitetura particular conhecida como a pan-óptica de Jeremy Bentham. Essa estrutura consistia em uma arquitetura circular, dividida em quadrados na periferia, que possuem janelas e uma torre no centro. Bentham defendia que o pan-óptico foi idealizado para edificar moralmente os sujeitos. No entanto, por se tratar de um dispositivo óptico, ainda não obtinha acesso ao interior do indivíduo, a pensamentos, desejos e necessidades.

Não se tratou de um movimento para humanização da sociedade, mas foi uma transformação para a abrangência do poder disciplinar e uma série de saberes, lógicas, práticas e instituições relativamente dispersas em espaços, como presídio, hospital, fábrica e escola, que possuem uma lógica comum: vigiar, controlar, dispor e classificar; atribuir a cada indivíduo um espaço e uma função; controlar o tempo e cada

ínfimo movimento. O objetivo foi, então, pulverizar pela sociedade o princípio do pan-óptico de Bentham, segundo o qual uma torre central permitiria ao guarda vigiar cada uma das celas sem ser, em compensação, visto por nenhum dos detentos, instituindo um poder automático e incessante.

Esse arquipélago disciplinar aparece juntamente com o capitalismo, relacionando-se intimamente com as novas problemáticas e exigências de controle dos tempos, dos movimentos, da circulação, da produção, dos corpos e dos capitais. Em épocas de explosão demográfica, de nascimento das grandes cidades, de enormes concentrações populacionais e migrações do campo para as cidades, ela foi uma tecnologia de poder que domou as multidões perigosas e revoltas populares e, ao mesmo tempo, otimizou suas forças produtivas, criando, assim, "sujeitos assujeitados", adestrados politicamente e ativos economicamente.

O funcionamento orgânico dos corpos, pensado como ideal, era o dos que podiam resistir a maiores cargas de trabalho. Foucault (2008) nos atesta que, para que esse corpo fosse produtivo, ele também precisava ser saudável. Assim, cria-se a necessidade de práticas corporais de compensação, como atividades ao ar livre, terapias ocupacionais e outras atividades que visavam ao prazer e à liberação do corpo para o bem-estar. Essas são atividades compatíveis com os ideais de rendimento produtivo.

Durante a pesquisa me senti instigada a experimentar com os conceitos de privacidade e de intimidade, dinamizados por interfaces vestíveis com o corpo. Refletindo sobre padrões de

beleza impostos ao corpo feminino, que são uma forma de violência cultural sobre ele, que questiona padrões instituídos e impostos, que perduram por séculos sobre corpo feminino, realizei junto com Dyana dos Santos uma escultura vestível intitulada *Meu corpo não é uma jaula* (2016) (Figura 4).[10]

Figura 4: *Meu corpo não é uma jaula*. Peça desenvolvida por Thatiane Mendes Duque e Dyana dos Santos, 2016

Fonte: acervo da autora.

10 A peça *Meu corpo não é uma jaula* foi selecionada, apresentada e adquirida como prêmio aquisição, como primeiro lugar, no 16º Salão de Arte de Jataí, em 2017.

Normas de conduta e padrões de beleza são impostos, principalmente aos corpos femininos, a partir de estruturas sociais, culturais ou mesmo físicas. Essas normas, bem como os padrões de beleza, modificam o corpo e as subjetividades. Devemos nos questionar se em tempos tão indóceis não deveríamos criar um exoesqueleto, um corpo para nos proteger. Criamos uma peça reativa à presença de terceiros, como uma pele que se arrepia e apresenta espinhos, que questiona padrões instituídos e impostos que perduram por séculos sobre corpo feminino. Escolhemos utilizar como material principal para a construção dessa escultura vestível[11] o cobre. O cobre é representado pelo mesmo símbolo na alquimia e na mitologia (Figura 5). Na mitologia, é atribuído como o símbolo de Vênus e como signo da Afrodite grega. Posteriormente, foi adotado para simbolizar também o sexo feminino.

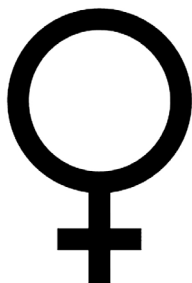



Figura 5: Símbolo de Vênus (mitologia) e/ou cobre (alquimia)

Fonte: imagem de Marcus Werthmann (2011), sob licença Creative Commons.[12]

---

11 Para essa estrutura ser reativa à presença de pessoas, utilizamos um sensor de movimento conectado a um microcontrolador, que ao detectar presença acionam três micro-servomotores, que recebem o sinal e verificam a posição atual para controlar o seu movimento indo para a posição desejada. Os micromotores possuem engrenagens e hélices que, implementadas com um fio junto aos espinhos, as movimentavam até um ângulo determinado de noventa graus.

12 A imagem pode ser acessada através do link: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gender-Symbol_Female_dark_transparent_Background.png.

O contexto que moveu sua criação ocorreu em meados de 2015 e 2016, em que estivemos diante de uma onda de movimentos, protestos realizados nas redes sociais Facebook, Twitter e outras, sob as *hashtags* #meuamigosecreto e #belarecatadaedolar. A campanha #meuamigosecreto se refere a uma coleção de relatos e denúncias de assédios. A partir do dia 18 de abril de 2016, surgiram várias imagens em redes sociais com a mensagem #belarecatadaedolar como reação a um texto da revista *Veja*, o artigo "Marcela Temer: bela, recatada e 'do lar'", publicado pela jornalista Juliana Linhares na mesma data.[13] A publicação busca apresentar o perfil da então primeira dama do Brasil com a intenção de destacar "do lar" e "recatada" como modelos de comportamento ideais para a mulher.

Le Breton (2003) afirma que cada sociedade, além da linguagem falada, prioriza certos modos de interagir e agir com o corpo em relação a outros. Pensar o corpo como coordenado pelas normas culturais torna possível compreender, até certo ponto, a relação que ele tem com a organização social na qual está inserido. O autor relata que, na era moderna, a classe burguesa impunha uma série de regras de etiqueta que menosprezavam o "corpóreo". De certo modo, algumas dessas "regras" ainda persistem: o suor, o arroto, os excrementos e as flatulências, por exemplo, são considerados atos corpóreos impuros, imorais, obscenos e indecentes.

Desse modo, a cultura também regulamenta e exerce poder sobre o outro. Foucault (2012) chama de "biopolítica" o

13 Disponível em: https://veja.abril.com.br/brasil/marcela-temer-bela-recatada-e-do-lar/. Acesso em: 19 abr. 2016.

controle sobre a vida da população, que arrecada informações sobre as taxas de natalidade, mortalidade e nível de saúde. No entanto, a biopolítica opera segundo uma base estatística com pouco ou nenhum acesso aos aspectos psicológicos do indivíduo.

> Agora é sobre a vida ao longo de todo o seu desenrolar que o poder estabelece seus pontos de fixação; a morte é o limite, o momento que lhe escapa; ela se torna o ponto mais secreto da existência, o mais "privado" [...] esse biopoder, sem a menor dúvida, foi elemento indispensável ao desenvolvimento do capitalismo, que só pode ser garantido à custa da inserção controlada dos corpos no aparelho de produção e por meio de um ajustamento dos fenômenos de população aos processos econômicos (FOUCAULT, 2012, p. 151, grifo do autor).

Na concepção sobre a sociedade disciplinar de Foucault, o corpo humano foi o primeiro objeto de controle usado pelo sistema capitalista. Esse controle, nos séculos anteriores, era muito mais rígido sobre o corpo e com o corpo do que sobre as subjetividades ou aspectos psicológicos.

Visibilidade e exposição dos corpos humanos são algumas das dicotomias que prevalecem e se acentuam na sociedade contemporânea com o surgimento das diversas tecnologias, que invadem todos os espaços, desde os privados aos públicos que, por conseguinte, fazem-nos questionar a ideia que temos sobre intimidade. Assim, a instalação também questiona o fato de que antes o que era protegido, a privacidade e a intimidade, são trocadas pelo desejo de fama por muitas pessoas. A intimidade e a privacidade tornaram-se objeto de fascínio. O livro *1984*, de George Orwell (2009), publicado

incialmente em 1984, conta a história de habitantes de um país fictício que eram vigiados diariamente por câmeras do governo. Esse livro inspirou o surgimento de diversos programas televisivos, nos quais os vigias são os espectadores que acompanham cada passo dos participantes, controlando seus destinos através de um sistema de votações.

Outros dispositivos e ferramentas disciplinares, antecedentes a essa obra, fomentaram, naquele tempo, a subordinação dos corpos às normas disciplinares e ao poder aplicado às vidas das pessoas, produzindo modos de ser e viver. No contexto da sociedade disciplinar, qualquer indisciplina e subversão eram reprimidas. Nesse contexto, os corpos já eram "dominados" por estruturas institucionais de confinamento, a fim de prevalecer a lei e a ordem.

Como um representante do corpo disciplinado/corpo--máquina, temos a figura do soldado: um corpo colocado constantemente à prova, corrigido, treinado, calculado e automatizado. Ele representa a subordinação da alma e do espírito à matéria, que, por sua vez, é controlada e disciplinada, configurando um corpo analisável e manipulável.

Outro exemplo de corpos disciplinados, porém, por repressão, é os dos escravos que eram obrigados a usar o que os historiadores chamam de "máscara de flandres", objeto usado para punir e evitar que os escravos pudessem comer os alimentos dos engenhos onde trabalhavam. Objeto de vestir aplicado como um castigo e punição.

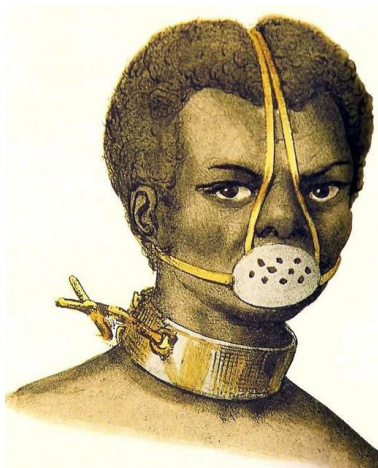



Figura 6: Máscara de flandres

Fonte: Wikipedia. Imagem sob licença Creative Commons.[14]

Há também dispositivos vestíveis que não são usados para punir, mas como instrumento para elevar ou igualar o corpo humano ao de animais e à natureza. Na Tailândia, por exemplo, mulheres utilizam colares que alargam seu pescoço, reproduzindo a estética da girafa. Acreditam, assim, estar mais perto do céu e do que é "superior". No budismo, o corpo é um instrumento de elevação, acessível a partir de uma submissão desse organismo à disciplina diária.

Mudanças históricas na forma de disciplinar o corpo também podem ser exemplificadas por meio da analogia realizada por Foucault sobre o conceito de "ortopedia social" (regras e condutas impostas ao corpo social). Tal analogia diz que para "corrigir" uma árvore que possui um tronco torcido, inclinado,

14 A imagem pode ser acessada em: https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1scara_de_Flandres.

coloca-se um tutor ou uma estaca; com o passar do tempo, essa estaca irá forçar a árvore a crescer em um ângulo reto com relação ao solo (Figura 7).

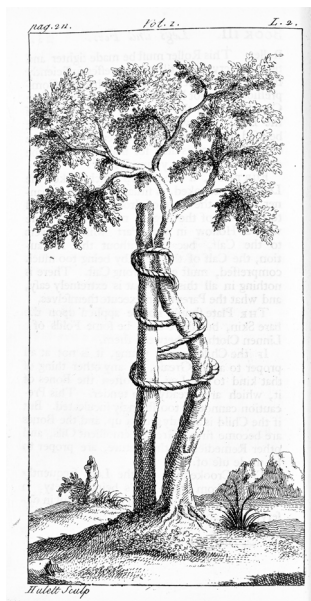



Figura 7: *Árvore torta*

Fonte: imagem da Wellcome Library, London, sob licença Creative Commons.[15]

Esse método de intervenção na matéria viva possui certas características que podem ser associadas com o ideal mecânico e com a tecnologia analógica. Ou seja, mesmo que esse

15 Título original: *Straightening the crooked trunk of a young tree. Engraving Orthopaedia, or the art of correcting and preventing deformities in children*. Nicolas Andry Bois Regard, de Published: 1743. A imagem pode ser acessada em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Andry_de_Bois_Regard,_%22 Orthopaedia...%22,_crooked_tree_trunk_Wellcome_L0026364.jpg.

organismo possua certa flexibilidade, ainda é um corpo duro, rígido e opaco. As tecnologias rígidas empregadas restringem as potências dos corpos de tal forma que impõem a eles a submissão a uma norma, negando assim as subjetividades, privando o direito da particularidade e a um corpo "fora dos padrões". Em contraponto, identificamos trabalhos de artistas que utilizam estruturas rígidas para acrescer as potencialidades do corpo e demonstram interesse sobre questões de vigilância, privacidade/intimidade e controle dos corpos. Foucault (2008) ressalta que o poder sobre o corpo não deve ser considerado sempre negativo[16] e centralizado somente no Estado. O poder também diz respeito à família, à sexualidade, à tecnologia, entre outros regimes que atravessam a estrutura social como "micropoderes". O autor afirma que, por esse motivo, não há um lugar (único) da resistência: onde há poder, pode haver resistência.

> Trata-se [...] de captar o poder em suas extremidades, lá onde ele se torna capilar; captar o poder nas suas formas e instituições mais regionais e locais, principalmente no ponto em que, ultrapassando as regras de direito que o organizam e delimitam, ele se prolonga, penetra em instituições, corporifica-se em técnicas e se mune de instrumentos de intervenção material, eventualmente violentos" (FOUCAULT, 2008, p. 182).

Os "poderes capilares" a que se refere Foucault (2008) também nos levam aos pontos descentralizados de poder, ou às "micro-políticas", apresentadas por Deleuze e Guattari (1996). Buscamos nas micropolíticas, que se situam no

16 Para Foucault (2008) onde há poder deve haver um saber, sendo as duas coisas correlatas. Portanto, o poder sobre os corpos também produz saberes.

rizoma,[17] para encontrar a arte, a criatividade e as táticas de resistência e subversão ao poder totalizante.

As estruturas rígidas e maleáveis podem, ao serem anexadas ao corpo, atuar como formas de micropoderes para se rebelar contra algo que restringe e impõe condutas ao corpo. Esse é o caso do trabalho da artista Rebecca Horn, que cria dispositivos vestíveis para explorar as possibilidades expressivas corporais. A peça *Máscara de Grafite* (1972), desenvolvida por Horn, é um tipo de adereço para a cabeça que possui em sua estrutura 18 lápis fixados no cruzamento de seis tiras horizontais e três faixas verticais (Figura 8). Trata-se de uma peça vestível de exploração do espaço por meio do corpo, sendo também uma interface de desenho que cobra o movimento do usuário. O objeto se assemelha a uma máscara de subordinação e imobilização, contudo, parece proteger o rosto, já que as pontas dos lápis estão em uma posição de ameaça. A vestimenta de Horn produz sensação de rechaço e ameaça para o observador.

Por meio dessa máscara, Horn dilata, estende o corpo perceptivo por meio do dispositivo anexo. Esse dispositivo produz marcas e rastros do movimento do seu corpo de forma analógica. A sua cabeça passa a exercer outra função, a de desenhar. Assim como outros artistas, Rebecca Horn realiza experimentos que modificam a superfície e o formato

---

17 Em botânica, chama-se "rizoma" um tipo de caule que cresce horizontalmente, geralmente subterrâneo, podendo também ter porções aéreas. Em Deleuze e Guattari (1995), o conceito foi usado para avaliar as estruturas sociais de poder, que passaram de ser pensadas como verticais (de cima para baixo) a rizomáticas, horizontais, podendo manter o poder a partir de centros e convergências.

de seu corpo como forma de ampliar seu campo perceptivo e exploratório sensorial com a carne do mundo.

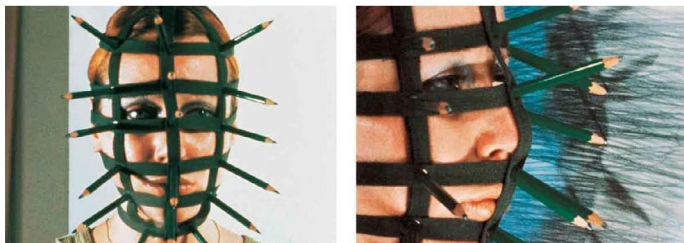



Figura 8: Rebecca Horn. *Pencil Mark*, 1972.
Fonte: catálogo da Exposição Reunião em Silêncio. CCBB. 2010.[18]

Por meio dessa máscara, Horn dilata, estende o corpo perceptivo por meio do dispositivo anexo. Esse dispositivo produz marcas e rastros do movimento do seu corpo de forma analógica. A sua cabeça passa a exercer outra função, a de desenhar. Assim como outros artistas, Rebecca Horn realiza experimentos que modificam a superfície e o formato de seu corpo como forma de ampliar seu campo perceptivo e exploratório sensorial com a carne do mundo.

Cada artista tem uma percepção própria sobre o corpo humano, suas subjetividades e histórias pessoais. Antes do século XX, o corpo já não era visto somente como cobertor da alma, mas em toda sua complexidade, subjetividade, intimidade e memória. Segundo Canton (2002), o corpo passou a ser:

18 O catálogo da exposição pode ser acessado através do link: https://ccbb.com.br/wp-content/uploads/2021/07/RebeccaHorn.pdf.

> O grande palco ou grande tela de expressão, materializando comentários sobre sexo, morte, religião, decadência e espiritualidade. Sua memória torna-se um bem valioso e incomensurável de riquezas afetivas que o artista oferece ao espectador com a cumplicidade e a intimidade de quem abre um diário. Esse corpo é um corpo mutante, virtualidade, simulacro de descobertas das ciências, da solidão que assola a vida urbana, do clichê e da réplica, do sentido que se instaura de sua própria ausência, nos excessos de informação que se espalham pelos espaços informatizados do mundo pós-industrial (CANTON, 2002, p. 226).

A artista e designer de moda Katarzyna Konieczka questiona os condicionamentos estéticos que são impostos ao corpo da mulher. Seus trabalhos são apresentados como acessórios de "correção perversiva" do corpo, não somente como uma estrutura física que remodela o corpo, mas também uma estrutura que age buscando "docilizar" o corpo, na qual, por meio de estruturas metálicas, seus usuários, mulheres, são obrigadas a estarem sempre sorrindo. Por outro lado, a prática de flagelação medieval pode ser associada também às modificações dos corpos atuais, pois antes ela era realizada para conseguir certa dor e assim obter purificação.

Figura 9: Roupa da designer de moda Katarzyna Konieczka

Fonte: fotografia de Katarzyna Widmanska.

Já o corpo contemporâneo necessita de uma estimulação de vida por meio da dor, porque a vida urbana cria couraças. Estar sempre sorrindo, feliz, apresentar um "corpo perfeito" baseado em modelos físicos magros, musculosos e saudáveis são as regras que continuam a nos coagir e exercer seu poder. Quando consideramos o corpo físico e a subjetividade como elementos efêmeros, reconfiguráveis e fluidos, novas camadas de intimidade sobre o corpo devem ser consideradas.

Nos dias atuais, os recursos econômicos estão cada vez mais voltados para a área da estética, cirurgias plásticas, *fitness*,[19] entre outras tecnologias de melhoramento corporal. Entretanto, apesar dessa preocupação exagerada com o corpo, ele parece estar sendo objetificado e desvalorizado, sem a busca de uma vivência de identidade que permita estados de afeto com o corpo e pensamento de forma única, como um elemento integral. Segundo Byung-Chul Han (2014, p. 23), "hoje o corpo é liberado do processo produtivo imediato e se converte em melhoramento estético e tecno-sanitário". O biopoder deu espaço para o psicopoder, que é mais predominante nos dias atuais por meio de psico-tecnologias, televisão, rádio, *smatphones,* iPods, computadores, *games*, entre outros.

Não nos sentimos mais submetidos a um poder disciplinador, e as tecnologias nos trazem a sensação de liberdade. A partir delas, podemos nos inventar e reinventar como se fôssemos um projeto. Segundo Byung-Chul Han (2014), a coação externa é substituída pela interna, a partir da qual o indivíduo busca de todos os modos aumentar seu rendimento e até se sente culpado se não consegue cumprir com os próprios níveis de trabalho e exploração voluntária de si mesmo. Han (2014) nos apresenta a ideia de que passamos por uma ditadura da transparência, em que a rede digital se apresenta como o principal instrumento de liberdade; ela tornou-se o "novo panóptico", ainda mais eficaz que

19 *Fitness wearable* atuam como armazenadores e amostradores dos dados físicos e emocionais do corpo, rastreando silenciosamente nossa pulsação, registrando cada passo dado, cada caloria queimada, horas de sono, entre outros dados.

o pan-óptico disciplinar de Bentham. Na rede digital, as pessoas se desnudam e contam suas histórias mais íntimas.

No final da década de 1970, Foucault (2003) reconhece que o regime da biopolítica não estava mais em ascensão, o que havia era o início de um tipo de governo, o neoliberal. O neoliberalismo não se ocupa tanto do biológico e corpóreo, mas da psique como força produtiva e das formas de produção imateriais, das quais são produzidos objetos não físicos, tais como informações e programas.

A inteligência de dados torna-se o novo instrumento psicopolítico, a partir do qual o sujeito possui papel fundamental. O novo poder não nos impede de comunicar nossas opiniões, ao contrário, estimula-as e se configura a partir dos nossos desejos. "O curtir é o amém digital", diz Han (2014, p. 23). O neoliberalismo quer ter acesso livre aos nossos pensamentos, desejos e necessidades internas. O novo panóptico não tortura as pessoas, elas são vigiadas voluntariamente. "Cada um é o panóptico de si mesmo", diz Han (2014, p. 23).

1.4 Sociedade contemporânea: controle nômade e fluido

No início do século XXI, as estruturas de poder tornaram-se mais intensificadas, englobando desde o surgimento das tecnologias da informação até os computadores vestíveis que disseminam modos de sujeição cada vez mais sofisticados. Nessa panorâmica, as tecnologias que relacionam a medicina, as biotecnologias e as tecnociências fazem emergir modos

de controle, mercantilização, manipulação e vigilância dos corpos e da vida íntima, cada vez mais sem limites. O controle parece estar mais perto do corpo, não mais sobre a pele, mas sob a pele, no seu interior.

Em uma entrevista cedida a Antonio Negri em 1990 e apresentada no capítulo "*Post-scriptum* sobre as sociedades de controle", Gilles Deleuze (1992) afirma que a sociedade atual passou a ser de controle, pois funciona não mais a partir de confinamentos e disciplinamentos, mas por meio do controle contínuo e de comunicação instantânea. "Encontramo-nos numa crise generalizada de todos os meios de confinamento, prisão, hospital, fábrica, escola, família. A família é um 'interior', em crise como qualquer outro interior, escolar, profissional etc." (DELEUZE, 1992, p. 1).

Segundo Deleuze (1992), a "sociedade de controle" em que vivemos diz respeito a uma mudança de "instituições de confinamento" para "instituições que produzem corpos móveis e flexíveis". A subjetividade não é mais fixada na individualidade, pois ao ser humano não pertence uma identidade somente, mas muitas. Na sociedade moderna, a subjetividade era mais controlada e disciplinada. Nos dias atuais, a subjetividade pode ser controlada de "modo suave", pois passou a ser etérea e de difícil apreensão.

Com a passagem da sociedade disciplinar (correspondente à era moderna) para a "sociedade de controle" na contemporaneidade, os métodos de padronização e docilização dos corpos foram substituídos por outros, menos perversos, menos rígidos e mais suaves. Talvez não menos perversos,

mas mudanças ocorreram nessa conjuntura; mudou-se o sujeito que é controlado e o que controla. Dificilmente é identificável como um ser somente (tanto no sentido de localidade como também de identificação de apenas um sujeito, pois o controle está mais nas mãos de corporações.

Na sociedade pós-industrial, o capitalismo demonstra mais força ao se unir às tecnologias digitais. São lançadas no mercado formas de subjetividades voláteis e provisórias que são descartadas muito rapidamente. É necessário atestar que essa "suavidade" dá origem outras problemáticas.

A primeira delas diz respeito à forma como o controle é realizado na sociedade atual. Não se tem um sujeito visível e identificável. Passamos de um encarceramento modular e disciplinar para um controle tido como aberto e contínuo (DELEUZE, 1992). Ou seja, mesmo que os corpos na sociedade de controle se caracterizem principalmente por serem nômades, anônimos e invisíveis (quase um atestado para liberdade dos modos de ser e viver), ainda assim somos controlados, mas não sabemos ao certo por quem, onde estão sendo armazenadas essas memórias de nossas subjetividades ou, mais ainda, o que de nossa intimidade estão registrando e ao mesmo tempo controlando, identificando modos de modificar nossas formas de agir no mundo.

Deleuze afirma que as disciplinas que operam em sistemas fechados confinam forças e não fluxos. Capturam corpos, mas não ideias. Assim, os dispositivos da sociedade disciplinar não conseguiram abranger a multiplicidade social. A sociedade de controle se caracteriza pelo nomadismo nas redes de

informação, tornando-se mais flexível e dinâmica. O conceito de “modulação” torna-se importante para compreender a definição de controle. Por modulação entende-se algo mais flexível, permitindo-se assim a conquista das multiplicidades na sociedade, a diferença para cada um, um tipo de fluxo que se modifica com o momento, o gênero, a cor da pele, entre outros.

No modelo disciplinar com arquitetura panóptica, o observador deveria estar presente. Na sociedade de controle, não é necessária sua presença, ela acontece de forma remota. “A sociedade de controle funciona por redes flexíveis moduláveis, como uma moldagem autodeformante que muda continuamente, a cada instante, ou como uma peneira cujas malhas mudam de um ponto a outro” (DELEUZE, 1992, p. 231). A sociedade de controle é como uma antiarquitetura, pois se baseia na ausência de casa, prédio, edifício; seu principal contexto é o mundo virtual e das redes. De acordo com Deleuze, a linguagem numérica do controle é feita de cifras, que marcam o acesso à informação ou a rejeição. Não se está mais diante do par massa-indivíduo.

Os indivíduos tornaram-se “individuais”, divisíveis, e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou “bancos de dados”. O filósofo frisa também que, na sociedade de controle, ao se basear em dados, não há pontos cegos, o que há é vigilância total e controle sobre a subjetividade do indivíduo. Como afirma Han (2014), a transparência conduz ao totalitarismo digital e, ao renunciar ao sentido eliminado pela acumulação de dados, ao niilismo. Um exemplo é o *self* quantificado, o corpo equipado com sensores que registram

os dados automaticamente. O corpo decomposto em dados parece vazio de sentido, de uma narrativa que seria capaz de responder quem sou. Como afirmou Han (2014), as novas tecnologias permitem um panóptico de si mesmo.

Por outro lado, essas conquistas dinamizam outras formas de ser, que não têm como intuito somente controlar a privacidade alheia, mas vêm sendo construídas sob o pretexto de prolongar a vida, corrigir e remodelar o corpo e seus “defeitos”.

Nízia Villaça e Fred Góes (1998) nos informam sobre outra problemática que se instaura: a de que estamos em meio a várias possibilidades tecnocientíficas de modificar nossos corpos, e nesse contexto, por suas possibilidades tão amplas, fáceis e voláteis à disposição, podemos saltar de um modo de ser para outro com grande facilidade. Na busca pela adaptação aos padrões vigentes, esquecemos ou deixamos em segundo plano nossos próprios desejos com relação aos nossos corpos. Ou esses padrões mesmo acabam por se constituírem como nossos desejos.

Para Le Breton (2003), o corpo contemporâneo é um “corpo rascunho” que está continuamente sendo construído, remodelado, reescrito e retocado. Suporta intervenções a partir de métodos e técnicas científicas, como a robótica, a engenharia genética e as cirurgias plásticas, tais como os implantes. “Corpo rascunho” ou “corpo modificado” é um conceito criado por Le Breton (2003) para se referir ao corpo que pode ser modificado por cirurgias plásticas e outras técnicas de remodelamento do corpo – *piercing*, tatuagens, química

com esteroides, por exemplo. Na arte, o corpo rascunho se mistura com ideologias e denúncias por meio de performances e *body art*. Inserem-se também nesse novo paradigma as alterações corpóreas a longo prazo, como a cosmética e dispositivos vestíveis de monitoramento de dados do corpo. Esses instrumentos, como os *smartwatches*, atuam como motivadores de atividades físicas para se alcançar um corpo mais magro e saudável, o que leva algum tempo. Tais práticas operam sob uma lógica na qual já não devemos nos contentar com nosso "corpo natural". Podemos fazer na nossa pele e corpo uma série de modificações para que fique a nosso gosto ou mais próximo do ideal que temos com ele.

As pessoas buscam alcançar padrões de beleza, ainda que exista uma grande diversidade deles. Contudo, é nítido que nos dias atuais a aparência física vem sendo hipervalorizada. Isso se deve, segundo Lucia Santaella (1997), à difusão e capitalização do culto ao corpo por meio das mídias, estabelecendo, por sua vez, novas vertentes de comportamento. Assim, as tecnologias desempenham um papel central nesse cenário de mudanças sobre o corpo. Elas produzem desejos, prazeres, vontades e necessidades transitórias, o que faz com que as experiências aconteçam de forma superficial, fugaz, "líquida".

Esses comportamentos e ideais de beleza, além de inalcançáveis, podem ser prejudiciais para a saúde. Além disso, não se trata de construções pessoais, mas de uma imposição "suave", que é uma nova espécie de docilização dos corpos. Segundo Le Breton (2003), o "corpo rascunho" é valorizado pelas suas aparências, ou seja, não se trata tanto de

reinventar a própria individualidade, mas de reinventar as "imagens do eu". Para ele, houve uma mudança do "corpo produtivo"[20] (aquele que estava orientado para ser cada vez mais útil e lucrativo ao capital) para o "corpo rascunho", que permite ser remodelado e reconstruído com a ajuda das mais diversas tecnologias que estão a nosso dispor. Algumas dessas tecnologias são: a genética, a robótica, as cirurgias plásticas, os implantes e as atividades físicas.

O paradigma disciplinador era realizado principalmente sobre o corpo do trabalhador. Agora, esse poder controlador está direcionado para o sujeito consumidor, que passa a ser disciplinado pelas regras de estetização do corpo na atual sociedade. As possibilidades de modificação do corpo por meio das tecnologias são tantas, tão acessíveis e imediatas nas suas reconfigurações tecno-corporais, que as subjetividades/identidades são, quase sempre, colocadas em segundo plano. A busca pelo corpo perfeito por meio do "corpo modificado" é lugar de dilaceramentos e lutas. E, assim, a passagem do paradigma "disciplinador" para o "controle", que é exercido basicamente pelo capital, tem aí um modelo de estetização do corpo que foi sendo construído.

Segundo Suely Rolnik (1997), o mercado e o capitalismo são dois dos principais fatores que devemos considerar no estudo sobre as identidades na sociedade atual. Segundo a autora, a globalização da economia e da mídia eletrônica/digital "aproximaram universos de toda espécie, e [...] intensificaram as misturas e pulverizaram as subjetividades" (ROLNIK, 1997, p. 21). Para ela, isso implica a produção de

20 Cabe ressaltar que esse corpo ainda continua "devendo ser produtivo".

kits de perfis ou padrões que são criados de acordo com as ondas do mercado. Tais perfis são dinamizados principalmente pelo mercado da moda e divulgam “estilos de vida” em forma de “tendências”, como é o caso dos estilos *punk, grunge e hippie*. Nesse sentido, as subjetividades passam a ser “consumidas” independentemente de contexto geográfico, nacional ou cultural. Com isso, as identidades locais tendem a desaparecer para dar lugar àquelas flexíveis e globalizadas, mudando de acordo com a dinâmica do mercado, e com igual velocidade (ROLNIK, 1997).

É nessa compulsão, das várias possibilidades apresentadas para modificar o corpo, que o “eu/subjetividade” se perde. De um lado, vemos que forças empreendedoras estão seduzindo o ser humano com novidades tecnocientíficas. Há uma compulsão pelo que as novas tecnologias podem oferecer. Por outro lado, vemos surgir uma miscelânea de trabalhos artísticos, que expõem, de diversas formas, esses problemas sobre a busca por um corpo “perfeito” e o aumento de cirurgias plásticas.

A artista Orlan (1993) problematiza questões de identidade/subjetividade do corpo rascunho em suas inúmeras obras que são cirurgias plásticas. Ao converter salas de cirurgia em cenários performáticos, relaciona *body art* com questionamentos sobre autoprodução estética (Figura 10). Ela define suas cirurgias como “arte carnal” e como uma variante do autorretrato. Tais interferências em seu corpo são consideradas por ela como uma forma de ir contra o que é imposto pela sociedade, tensionando o que pode ser considerado “inato/natural” com o “artificial/modificado”.

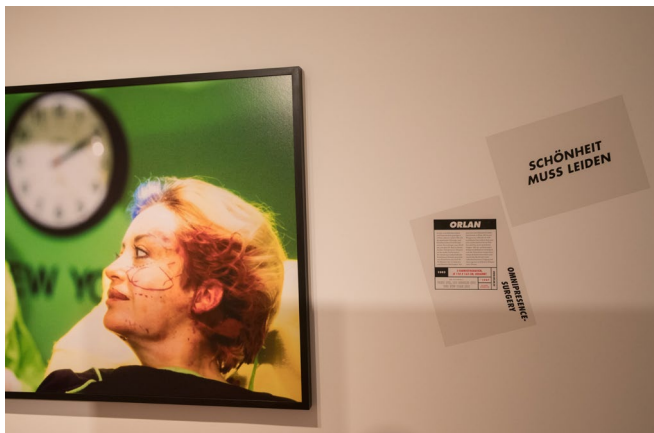



Figura 10: *Omnipresence* (Orlan, performance-cirurgia, 1993)
Fonte: Lorenz Seidler (2016).[21]

É difícil prever que tipos de corpos podem resultar das modificações, cada vez mais crescentes, que são possíveis com a tecnologia atual. Colocar-se contra ou a favor do consumo dos padrões de beleza apresentados, principalmente pelas práticas das cirurgias plásticas, negando assim suas possibilidades e sonhos difundidos pelo instrumental tecnológico, é, a nosso ver, um posicionamento cego e unívoco, baseado em um "purismo" ingênuo.

O corpo, ao ser modelado pelas lógicas sociais, culturais e principalmente empresariais, pode causar em nossa sociedade uma série de distúrbios, como a construção de subjetividades baseadas em estereótipos deslocados do ser. Por outro lado, as novas tecnologias sobre o "corpo rascunho" proporcionam certa "liberdade".

21 Disponível em: https://www.flickr.com/photos/eselat/30973867290/. Acesso em: 10 out. 2022.

No entanto, a liberdade que vem sendo “vendida” por meio de tecnologias é ilusória. A forma “corpo” pode ser amplamente modificada e remixada. As tecnologias de rede vêm codificando a subjetividade alheia, formando banco de dados com os novos modos de ser. Nesse contexto, o sentir e o afeto parecem ser o aspecto sobre o elemento corpo que mais vem interessando às tecnociências. O intuito parece ser o de controlar a subjetividade humana, visando ao controle sobre essa camada mais íntima do corpo: os modos de sentir.

1.5 Controle interno do corpo: intimidade e privacidade

Para Merleau-Ponty (1999), o afeto surge como uma consciência corporificada, momento em que um indivíduo se abre ao mundo por meio de seu corpo em estado afetivo. Esse estado afetivo é o que relaciona o “interno” com o “externo” ao corpo. No entanto, essas reações emocionais não são o mesmo que estados afetivos. Afeto não é somente possibilidade de troca. Segundo o autor, não se saberia ao certo como acontece essa relação do sentir com o mundo. A tecnociência, assim como o empirismo e os modelos experimentais da psicologia e fisiologia, compreendem o corpo como um construto físico complexo, mas que pode ser analisado e subdividido em variáveis quantificáveis a partir de determinados estímulos. Assim, a tecnociência vem buscando quantificar as chamadas “reações emocionais” do organismo. A icônica frase “penso, logo existo”, de Descartes, a qual declara que é por meio do racionalismo que se confirma a existência, pode ser substituída pela expressão “sinto, logo existo”. As tecnologias

vêm buscando interpretar de várias formas essa experiência sensível. Para isso, criam-se padrões.

> Um homem normal não é um corpo portador de certos instintos autônomos, anexado a uma "vida psicológica" definida por certos processos característicos – prazer e dor, emoção, associação das ideias – e encimado por um espírito que exporia seus atos próprios nessa infraestrutura. O advento das ordens superiores, à medida que se realiza, suprime como autônomas as ordens inferiores e dá aos processos que as constituem um significado novo (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 280).

Entre o corpo e a trama da vida, há linhas que não se podem cortar bruscamente para se analisar as emoções humanas. As emoções não são uma descarga de reações ou adaptabilidade mecânica. Como afirmou Merleau-Ponty, há muito o que se considerar nesse tecido de relações corpo e mundo: a experiência prévia de cada um, o contexto em que se realizam trocas de afeto, o modo como cada um dá sentido às suas experiências, entre outros. Não há como padronizar tudo isso. Essas são algumas das camadas de intimidade do ser que escapam às tecnociências. Enfim, são muitas as variáveis que as tecnociências devem considerar ao criar padrões sobre os modos de sentir e de afeto. Para facilitar esse processo, as tecnociências vêm criando padrões de comportamento e beleza. Nesse contexto, identificamos que, se por um lado esses padrões acabam por modular corpos e suas subjetividades a seu gosto, por outro lado nos mostram novas formas de percepção, de dilatação/extensão dos aspectos orgânicos e subjetivos do corpo pelo ponto de vista das máquinas.

A tecnociência proporcionou, e ainda proporciona, um conjunto de técnicas e procedimentos para realizar o tão sonhado poder de modelar os corpos e as almas ao gosto do consumidor. Mas o mercado atual, a partir da escolha de produtos e serviços à venda, também proporciona o surgimento de sujeitos "gestores de si", administrando suas próprias vidas e seus corpos. O corpo se expõe em espaços de indecisão, frente ao "catálogo de identidades". Esse "catálogo" vem sendo determinado por valores e códigos de conduta, apelo à aparência, promessas de aceitação e prestígio e medicamentos, que determinam como o corpo deve ser e o que deve ter. A tecnociência vem buscando identificar e padronizar o modo como sentimos. Um problema que deriva da necessidade de criar padrões de sentir é a questão da vigilância sobre nossos corpos e suas subjetividades, bem como para que ou para onde isso nos levará, visto que modificamos de acordo com nossa relação com o mundo.

Assim, em meio a esse cenário de potência do corpo, surge a ideia de um corpo obsoleto, impulsionado pelas grandes transformações tecnológicas. O artista Stelarc[22] criou para si um terceiro braço. Esse braço estendido foi apresentado em 1980 em Yokohama e construído com assistência em Nagoya. Foi utilizado em performances do artista entre 1980 e 1998 no Japão, nos Estados Unidos, na Europa e na Austrália. Ele acredita que o corpo humano se tornou obsoleto e necessita de capacidades extras. O terceiro braço foi projetado para funcionar como um anexo semipermanente no corpo. Contudo, devido à irritação da pele, causada pelo gel eletrodo, e ao peso da mão e da estrutura de suporte,

22 Os trabalhos do artista podem ser conferidos no link: http://stelarc.org/_.php#page/1. (N. E.)

que ainda comporta uma bateria de aproximadamente 2 kg, o funcionamento não foi possível.

O braço acoplado representa uma interface íntima de tecnologia sobre o corpo; é um tipo de prótese que não é usada como substituição, mas como adição ao corpo. Ele também criou uma terceira orelha que foi acoplada em seu braço (Figura 11). Como nos diz Stelarc:

> É hora de se perguntar se um corpo bípede, que respira, com visão binocular e um cérebro de 1.400 cm é uma forma biológica adequada. Ele não pode dar conta da *quantidade, complexidade e qualidade* de informações que acumulou; é intimidado pela precisão, velocidade e poder da tecnologia e está biologicamente mal equipado para se defrontar com seu novo ambiente extraterrestre. O corpo é uma estrutura nem muito eficiente, nem muito durável. Com frequência ele funciona mal (STELARC, 1997, p. 54, grifo nosso).

Figura 11: *Terceira orelha*, Stelarc (1980)

Fonte: Ars Electronica (2007).[23]

23 Disponível em: https://www.flickr.com/photos/arselectronica/4611066501/. Acesso em: 10 out. 2022.

A noção de que o corpo humano é obsoleto e limitado foi recorrente em mitologias de diversas civilizações. Os deuses mitológicos eram representados como seres híbridos: parte humano e parte animal. Demonstravam a busca pela expansão das capacidades corpóreas por meio da anexação de partes de corpos de outros seres – asas, garras, chifres, cabeças e membros extras, por exemplo.

O entendimento sobre o que é o corpo tornou-se mais complexo com o aumento da intimidade nas relações entre homem e máquina. Duas figuras, nesse contexto, são emblemáticas: o robô e o ciborgue. Eles nasceram da literatura de ficção científica, mas parecem cada vez mais presentes na realidade dos dias atuais. Donna Haraway informa, em seu *Manifesto Ciborgue* (1944), que o ciborgue é a ciência do ser, que estima principalmente a mistura e o pós-gênero. Haraway indica que não se trata de um comprometimento com a bissexualidade, pois essa escapa a uma definição. Trata-se de um ser liberado à parte das determinações. Para a autora, o ciborgue estaria além da dicotomia "bem e mal". Ela afirma que "todos somos ciborgues", que não são os mesmos da ficção científica, como pensam muitos, mas que veem a incorporação da tecnologia como parte de nós, o que sucede há muito tempo. O ciborgue também é mais um exemplo de corpo "indisciplinado", que, por estar unido a tecnologias de comunicação, cibernética e *neurochips*, torna infindáveis as possibilidades de interferências sobre ele, intimamente interligadas aos nossos corpos, seja na forma de fones de ouvido, óculos e outros, que fazem parte de nossas vidas. Objetos que de certa forma já colonizaram nossos corpos, influenciando nosso comportamento e nossa identidade.

Haraway diz que o ciborgue extrapola as condições de privado e público. Ele não é uma coisa nem outra, ele é uma conexão entre elas. Ele não se posiciona por não acreditar em antagonismos. Sua política se baseia mais nas conexões do que no totalitarismo. Ainda assim é subversivo, ao apresentar desvios em áreas estáveis, pois sua prática se baseia na ideia de que a memória das relações deve ser difundida em favor das conexões.

Essa concepção sobre o ciborgue remete à noção de *Terceiro Instruído*, apresentada por Michel Serres (2019), em que o autor argumenta a possibilidade de subverter o corpo e suas essências dicotômicas a partir de similaridades encontradas com os modos de ser dos hermafroditas e dos ambidestros, por exemplo.

A tecnologia pode ser anexada diretamente sob a primeira pele, por meio de procedimentos subcutâneos, como fez o artista Eduardo Kac. Em sua obra *Time Capsule* (Cápsula do Tempo – 1997), apresentada no Centro Cultural Casa das Rosas, Kac executou um procedimento cirúrgico de implantação de um *microchip* em seu calcanhar. Uma cama hospitalar, sete fotos em cor sépia com lembranças de família (de seu arquivo pessoal), uma imagem de raio-X do seu próprio calcanhar e um identificador *ID* do *microchip* compõem a instalação apresentada (figuras 12 e 13). Todo o procedimento realizado pelo artista foi transmitido ao vivo pela TV Bandeirantes. No local havia também um computador em que o artista registrou o *microchip* em um banco de dados *on-line* após o procedimento.

Figura 12: *Cápsula do Tempo*. Eduardo Kac (1997)

Fonte: ekac.org.[24]

Figura 13: *Cápsula do Tempo*. Eduardo Kac (1997)

Fonte: ekac.org.[25]

24 Disponível em: https://ekac.org/timcap.html. Acesso em: 10 out. 2022.

25 Disponível em: https://ekac.org/timcap.html. Acesso em: 10 out. 2022.

Essa obra trata de noções sobre memórias íntimas supervisionadas por tecnologias de vigilância e privacidade. Por meio dela, Kac questiona como as tecnologias de processos intracorporais podem inter-relacionar as memórias internas vividas com as memórias externas.

As memórias internas dizem respeito ao rastreamento dos implantes intracorporais,[26] assim como são realizados em animais. Para o artista, a memória interna é a vivência pessoal e a memória externa é o que decorre ao se ver uma foto. Segundo ele, a memória externa incide na vivência, na própria memória (interna), deixando marcas. O *chip* ficará no corpo do artista pelo resto da vida como prova de que seu corpo foi "marcado" por influência de memórias externas a ele. Em entrevista, Kac relata o fato de sua avó ter vivenciado e mostrado a ele durante sua infância registros fotográficos de pessoas que morreram na guerra. Afirma ainda: "Eu não vivi essas experiências, mas elas fazem parte da fibra do meu corpo. Estou fazendo esse implante para atender emoções que me acompanham desde criança" (CARVALHO, 1997). Entre o surgimento da fotografia e das câmeras de vigilância, diversas tecnologias de registro surgiram, denominadas por Kac (1997) como "cápsulas do tempo social", que possibilitam a preservação de memórias coletivas em nossos corpos. Segundo ele, as tecnologias de meados do século XX, principalmente as fotografias, produziram a inflação de imagens e desfalecimento do sagrado como "verdades". Não é exclusivo da imagem o caráter de representação e preservação de memórias sociais e íntimas, pois hoje a memória sobre

26 Essa técnica também é utilizada em sistemas de vigilância, nos quais prisioneiros vestem tornozeleiras eletrônicas para que seus movimentos sejam monitorados. E em troca, eles ganham certa liberdade de ir e vir.

o corpo pode ser armazenada em um *chip*. O próprio corpo também é tradicionalmente visto como um repositório de memórias, adquiridas por herança genética ou em experiências pessoais. O tamanho de tais *chips*, na atualidade, permite inseri-los em insetos tão pequenos quanto uma borboleta. Esses dispositivos de memória geralmente são encontrados no interior de computadores e robôs e não dentro de seres humanos. Segundo Kac (1997), as biotecnologias nos mostram que nem mesmo o mais pessoal de todos os traços biológicos está imune à onipresença da tecnologia.

O artista nos permite discutir problemas acerca da legitimidade e implicações éticas exercidas por procedimentos tecnológicos que acompanham o desenvolvimento das tecnologias digitais. Dessa forma, pensamos que quanto mais a tecnologia se aproxima do corpo, mais ela tende a permeá-lo. O controle sobre o corpo passa a ser, assim, interno, subcutâneo.

Em sua referida obra, Kac demonstrou a problemática que emerge do uso de tecnologias, que permeiam cada vez mais os corpos, sendo um dos problemas principais seu controle e vigilância ocasionados pelo surgimento de novas tecnologias desenvolvidas pela sociedade contemporânea.

Trata-se de tecnologias que desmancham as fronteiras humanas e "naturais" para o maquímico, o que se apresenta ainda de modo misterioso; estando por vezes mais perto do sublime, ou além dos limites do entendimento humano. Entretanto, embora não queiramos questionar as conquistas dessas tecnologias, não podemos deixar de perceber

que tais inovações nos sujeitam a uma lógica de controle mais intensa, complexa, que invadem o corpo humano e nossas intimidades.

Nas tecnologias de comunicação e internet, o comportamento assumido faz o corpo parecer um peso, que deve se desmaterializar no ciberespaço, visto que a pessoa já não depende tanto de seu corpo físico para se comunicar. A partir dessa concepção, no ciberespaço há uma "libertação do corpo", apesar de que a pele continua "colada" no corpo. A resistência da pele ainda persiste. Talvez essa pele seja o único ponto de conexão entre nós mesmos e o mundo (LE BRETON, 2003).

Se pensarmos nas tecnologias digitais mais populares, como os computadores de mesa e monitores, vemos que o corpo se tornou uma extensão da tecnologia e não o contrário, pois essa tecnologia restringe seus movimentos. Encontramo-nos em um momento de conflito no qual temos a tecnologia que nos torna "livres". Temos liberdade para armazenar cada vez mais memórias por meio de diversos meios, os quais alguns possibilitam mobilidade. O processamento e acesso de dados é facilitado e as interfaces miniaturizadas. Mas tudo isso tem seu preço: algumas implicações indesejáveis e antagônicas. Ao sentar-se em frente a um computador, o sujeito pode sentir-se livre da sua corporeidade física por um tempo, mas logo há um momento de retorno, quando sente dores nas costas e nas mãos por teclar e permanecer sentado por um longo tempo. É somente nesse momento, segundo Le Breton (2003), que acontece um confronto entre as realidades expostas: quando sua pele e seus músculos se fazem presentes.

> Apesar da reduzida mobilidade, o indivíduo vive uma plenitude sensorial que a sociedade não lhe proporcionaria com tanta generosidade. Ele se desloca concretamente em um universo reconstituído. Ao dissociar corpo e experiência, ao tornar irreal a relação com o mundo e transformá-la em relação com dados, o virtual legitima, aos olhos de muitos internautas (ou defensores radicais da inteligência artificial), a oposição essencial entre espírito e corpo, levando ao fantasma de uma onipotência do espírito. A realidade virtual está aquém e além do corpo, este é passivo mesmo se ecoa inumeráveis efeitos de sensações e de emoções provocadas por imagens (LE BRETON, 2003, p. 127-128).

A internet constitui, na atualidade, um forte componente no fluxo de mudanças do corpo. Cabe ressaltar que com ela surgiram novos tipos de relações humanas, nas quais a distância não é mais limitadora. Segundo Le Breton (2003), por meio do ciberespaço podemos expandir nossa existência e construirmos um duplo imaterial de nosso corpo. Parece-nos mais comum o uso de tecnologias que priorizam o sentido visual em detrimento dos outros. Entretanto, é perceptível que, no momento, estamos vivendo uma certa "cultura do toque". Utilizamos o dedo indicador para acessar grande parte da informação, quase sempre remotamente. O toque, hoje, parece ser farmacêutico. As pessoas estão perdendo a dimensão humana do contato, o ponto de contato e o próprio significado da responsabilidade e consequência sobre os resultados de simplesmente apertar um botão/tecla. Na "cultura do toque", o contato ganha um novo sentido, relacionado a objetos técnicos e não com outras pessoas, objetos e corpos. Parece cada vez menor a interação física entre pessoas no seu cotidiano.

Kac, Jordi, Corpos Informáticos, Etoy, entre outros, também buscaram nas possibilidades da internet uma forma de parafrasear o contexto em que vivem. Por meio de *Net Art*, eles criam personagens fictícios, aos quais contas de *e-mail* e páginas *web* tornam-se suportes ideais para mostrarem seus cotidianos, publicizar suas privacidades, entre outras ações. Com a internet, tornam-se múltiplas as possibilidades de "ser" o que quiser, quando quiser e como quiser. Isso traz uma certa liberdade. O corpo físico já não é o limite, podendo ser representado, escolhido, editado e modificado. O "eu" construído virtualmente pode ser qualquer coisa.

A telepresença[27] é outra tecnologia que permite ter experiências por meio de um duplo. Basicamente, ela permite a experiência de estar presente em um local real (não virtual) remotamente. O projeto *Social Tele-presence*, de Auger e Loizeau,[28] explora a tecnologia de telepresença. A obra é constituída de uma câmera pequena fixada em um capacete, com um microfone que é conectado a um controle remoto. O usuário do dispositivo pode ver e ouvir o que outro corpo humano vê ou ouve. O outro corpo pode ser também o de um animal, que, quando vestido com o capacete, pode enviar imagens e sons capturados, enquanto o outro usuário as recebe por meio de conexão sem fio.

27 Telepresença é uma "representação eletrônica ou digital em um espaço de dados remoto de um usuário localizado de um espaço real, de forma que origine uma presença virtual do usuário nesse ou em outro espaço virtual" (GIANNETTI, 2002, p. 209).

28 O projeto pode ser acessado através do link: https://auger-loizeau.com/telepresence.html. (N. E.)

Um dos corpos torna-se um hospedeiro, seus sentidos são sobrepostos pelo corpo remoto em tempo real. O uso desse corpo remoto permite o encontro entre duas pessoas. Permite também que alguém com deficiência de mobilidade possa ter a sensação de dar um passeio. O dispositivo de Wertheimer, apresentado por Merleau-Ponty (1999), possui semelhança com o *Social Tele-presence*, que parte de uma orientação espacial que se diferencia da ordinária de algum modo. No caso do experimento de Wertheimer, um indivíduo situa-se em um quarto com espelhos, trata-se de um espaço-dispositivo que possibilita ações, como andar, abrir um armário, utilizar uma mesa, sentar-se, entre outras possibilidades. No entanto, todas essas ações são um reflexo, imagens em um espelho que lhe apresenta um quarto diferencialmente orientado, ou seja, o indivíduo não está envolto das coisas que ele vê, os utensílios não habitam ali e não coabitam com o sujeito.

Assim, o sujeito vivencia, no quarto refletido, o corpo virtual, que desloca o corpo real para um ponto tal em que o sujeito não se sente mais no mundo em que realmente está. Nesse corpo virtual, em lugar de sentir suas pernas e seus braços verdadeiros, o sujeito sente os braços e as pernas que precisaria ter para caminhar e agir no quarto refletido. Dessa forma, o corpo é projetado por ausência de "pontos de ancoragem", como acontece com algumas tecnologias de realidade virtual e aumentada e com as tecnologias vestíveis que permitem sentir o outro que se situa a quilômetros de distância.

Merleau-Ponty diz que o corpo se adapta às exigências do espaço, seja ele real ou virtual. "A posse de um corpo traz consigo o poder de mudar de nível e de 'compreender' o

espaço" (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 338). O autor explica que quando transfiro o meu campo perceptivo para o centro daquele "espetáculo", vivendo na paisagem, eu me torno o corpo (não uma massa de sensações afetivas), que percebe o espetáculo dado. Assim como *Social Tele-presence*, a obra *Bindigirl*, de Prema Murthy, explora o potencial das tecnologias de informação/comunicação em forma de "intimidades virtualizadas". Também criam novas formas de sentir e expressar por meio do corpo, que virtualizam, porém não dinamizam os outros sentidos além da visão e audição (Figura 14).

Figura 14: *Bindigirl*, Prema Murthy, (1999)

Fonte: net-art.org.[29]

Le Breton (2003) afirma que as telecomunicações, por serem tecnologias que trabalham com dados virtuais, não potencializam completamente as sensibilidades humanas, visto que substituem a experiência do corpo material pelo corpo virtual, colocando em segundo plano o corpo físico e a experiência tátil. Sugerimos a libertação do corpo por meio de

29 Disponível em: https://net-art.org/bindigirl. Acesso em: 10 mar. 2023.

experiências multissensoriais, e inclusive por um processo de desorientação e provocação, para colocar em dúvida certezas estabelecidas. Nas tecnologias da informação e comunicação verbal, os sentidos relacionados à proximidade, como tato, paladar e olfato, não são tão ativos quanto os relacionados à distância (visão e audição).

Para não esquecermos como é o contato com os outros, recomendamos experimentar e vivenciar o tátil mais frequentemente, pois, do contrário, iremos nos esquecer de como é o contato com os outros, deixando o sentido do tato como algo morno. A arte tem essa capacidade de provocar sentidos que até então foram menos estimulados. Propõe-se que sejam criados dispositivos que estimulem os outros sentidos. Essa é nossa "política de corpo", uma forma de resistência, que busca ramificações e desvios.

À pele é mais comumente atribuído o tato como sentido exclusivo, sentido constituído pelo maior órgão de nosso corpo. Nosso intuito aqui é compreender o corpo e seus limites, o que pertence e o que está fora dele, seus afetos, suas limitações e (in)limitações promovidas pelas afecções, e o que pode ficar impresso na pele.

Manoel de Barros (1993), em seu poema "Uma didática da invenção", diz que:

> É necessário apalpar as intimidades do mundo [...], desaprender oito horas por dia ensina os princípios [...], desinventar objetos. O pente, por exemplo. Dar ao pente funções de não pentear. Até que ele fique à

disposição de ser uma begônia [...], usar algumas palavras que ainda não tenham idioma (BARROS, 1993, p.15).

Barros nos ensina como se desprender do óbvio sobre as coisas e sobre nós mesmos. A complexidade persiste, mesmo quando consideramos as relações de intimidade e identidade sobre o corpo em sua concepção orgânica, pois esse corpo, ao experimentar a superexploração dos sentidos da visão e audição pelas tecnologias da informação, faz com que os outros sentidos se atrofiem. Para Merleau-Ponty (1999), Michel Serres (2019) e Le Breton (2003), o que essas tecnologias nos possibilitam é um prazer na apatia, referente ao excesso de informações do campo imagético virtual nos modos de vida da contemporaneidade. Quando está escuro nos guiamos pelo nosso tato, pelos preenchimentos e vazios. A visão não pode ajudar nesses momentos, mas os outros sentidos ficam aguçados para nos orientar.

Por meio de táticas poéticas, podemos nos distanciar dessa forma de controle que o corpo vem passando, dessa docilização e "utilização" dos corpos, ao sair de uma ordem preestabelecida e imposta. É necessário sair por meio de fendas, pelas quais as nossas formas de perceber e atuar no mundo são ampliadas. É nesse sentido que destaco o trabalho *A estruturação do self com objetos relacionais*, de Lygia Clark (1976).[30] Nele, Clark reforça a importância da pele nas experiências sensoriais do corpo humano. Em busca de uma construção de sentido corporal (de uma in-docilização) no campo das artes plásticas, ela propõe seções nas quais tira o

30 Esta e as demais obras da artista podem ser acessadas através do link: https://portal.lygiaclark.org.br/obras. (N.E.)

corpo dos participantes-pacientes de um estado anestésico. Tais sessões propõem o contato do corpo com outros corpos. A artista passou a autodenominar-se como psicoterapeuta.

Suely Rolnik (2015) descreve que os processos terapêuticos de Lygia Clark eram baseados, principalmente, em experiências sensoriais. Segundo seus termos, a “anestesia da vida”, resulta de um “autoflagelo culposo”, ou um “polo exibicionista”, que fetichiza o corpo como espetáculo ou mercadoria. A “anestesia da vida” trata daquela priorização da audição e visão em detrimento dos outros sentidos. Ao nosso ver, “autoflagelo culposo” e “polo exibicionista” eram tipos de diagnósticos nos quais um dos sintomas era a anestesia. Sair um pouco dessa teia em que o corpo se encontra; dos fragmentos dos modos de ser; da obsolescência de identidades, ditadas, por exemplo, por revistas e *blogs* dedicadas a moda. Essas mídias apresentam estilos de vida, mostrando-nos o que está “em alta” (*high*) e o que está “em baixa” (*low*); o que deve ser consumido; o que devemos ser, fazer e o que não podemos. O paciente deveria se liberar da falta de encontro consigo mesmo, por meio de um exercício de reconstrução do seu próprio *self*, em que se entregava às sensações, memórias e recordações, mediadas por Clark durante as sessões.

Nas sessões, os pacientes eram convidados a manipular objetos (pedras, sacos plásticos, conchas, elásticos e outros materiais) sobre seu corpo, como também sobre o corpo do outro. Durante a experiência, os participantes solicitavam a presença da artista, que mudava os objetos de lugar, alterando-os, ou esfregando-os sobre a pele do paciente.

A artista buscava, principalmente, trabalhar a memória íntima de cada paciente, por meio de “objetos cotidianos relacionais”, que faziam o papel de mediadores nostálgicos. A obra *Estruturação do self*, de Lygia Clark, aponta caminhos para que o corpo possa ser um corpo em sua totalidade com suas identidades e memórias.

Nesta parte da pesquisa, buscamos abordar o tema da intimidade por outro ângulo, relativo à proximidade entre os corpos, que algumas vezes é bem-vinda, e em outras ocasiões nem tanto – embora caiba lembrar que não se trata de investigar as “trocas de intimidade” nas relações sociais como juízo sobre o que é “bom” ou “ruim”, mas diagnosticar níveis, intensidades, tempos e lugares dessas intimidades.

Sobre a intimidade compartilhada, temos como exemplo a obra “O eu e o tu” da série *Corpo-roupa-corpo*, criada pela mesma artista. Essa peça é constituída de dois macacões de plástico para serem vestidos por uma mulher e um homem. Sob a primeira camada de tecido do macacão e entre os bolsos há diversos materiais (espuma vegetal, borrachas, sacos plásticos), acessíveis por alguns recursos como fendas/aberturas com zíperes, a partir dos quais os participantes poderiam ter experiências táteis de “intimidade”, em que o homem recebia a sensação do corpo feminino; e a mulher, do corpo masculino. Os macacões possuíam capuzes para vedar a visão dos participantes, e um tubo de borracha conectando as duas peças de roupas, aludindo a um cordão umbilical.

O objeto técnico vestível criado pela artista visa proporcionar não só a descoberta do próprio corpo, como também

novas experiências inter-relacionais. Talvez Lygia Clark já teria antecipado o problema técnico resultante do uso crescente da imagem, som e palavra como meios de expressão, que privam nossos modos de vivenciar momentos ligados a uma intimidade tátil. Afinal, comumente preferimos interagir com os outros por meio desses sentidos que “funcionam” à distância, enquanto o tato, paladar e olfato se atrofiam nessas interações.

Estamos cientes das infinitas possibilidades que as tecnologias audiovisuais e de comunicação oferecem, como o aprimoramento de nossos sentidos da visão e audição. Mas tais aprimoramentos continuam sendo justificados por uma sofisticação cultural que acaba por excluir outros modos de interação, nas trocas de intimidades e memórias sobre o corpo, moldando nossas relações interpessoais, sem toque, sem sabor, sem cheiro. Por isso, é importante investigar como a presença física do outro influi em nossa intimidade e em nossa vida.

A intimidade física não está mais tão propícia a proximidades com outros corpos. Tal comportamento parece ser resultante dos novos modos de vida, em que prevalece o uso da palavra e da imagem em substituição a outras experiências sensoriais, uma vez que vamos nos adaptando, utilizando tecnologias à base da escrita, som e imagem para expressar o que sentimos, deixando de lado as relações que envolvem os sentidos e que requerem proximidade entre os corpos. Isso pode fazer com que esses sentidos sejam pouco a pouco substituídos. Nesse contexto, artistas vêm apresentando algumas soluções insólitas, e por vezes irônicas, sobre os

novos modos de intimidade e privacidade experienciados pelos corpos contemporâneos.

A artista Ana Maria Cornelia nos apresenta em sua obra *Life Dress* esse outro lado, respectivo à busca de maior privacidade, e a um tipo de "isolamento em meio social". A vestimenta criada por ela possibilita uma fuga para essas situações, uma bolha pessoal, ao mesmo tempo em que demonstra publicamente que o usuário necessita de um espaço para a sua intimidade, ou um tempo e lugar para sua privacidade. Um hiato entre um corpo e outro, um espaço de respiro. *Life Dress* é um vestido que uma vez inflado oferece privacidade ao usuário em um espaço público. Lugares em que a uma proximidade muito grande com pessoas desconhecidas, como em ônibus e filas de banco incomodam, e sentimos necessidade de mais espaço. Reflete também o caráter antissocial que permeia nosso comportamento diante de seres humanos fisicamente presentes.

Atualmente, as pessoas tendem a compartilhar tudo o que fazem; o que leem, o que desenham, escrevem, entre outras atividades do nosso cotidiano. Fomentam, a nosso ver, uma publicização de uma vida vivida à distância, e não da vida realmente que estamos vivendo. Assim, entendemos que essa também é uma forma de isolamento, porque continuamos fisicamente à distância daquelas pessoas que terão contato visual com essas informações. Ou seja, apesar de parecer que as pessoas vêm publicando aspectos de sua vida íntima, ao mesmo tempo evitam o contato e a intimidade "real".

Outro exemplo de roupa que demonstra preocupação com a privacidade em espaços públicos é a peça *Laptop Compubody Sock* (Meia para Computador Pessoal), de Becky Stern. A vestimenta é feita de lã de malha em forma de escultura vestível. Essas obras investigam e demonstram o que gostaríamos de mostrar ou esconder, as relações das roupas com nossos corpos em espaços públicos, o privado e o anonimato (Figura 15).

Figura 15: *Laptop Compubody Sock*, de Becky Stern. 2008

Fonte: imagem extraída de Wikimedia.org.[31]

Chegou o momento de nos perguntarmos se é isso mesmo o que queremos: uma sociedade que se priva de experiências táteis e de intimidade, mas que publiciza sem pudores

31 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=Laptop+Compubody+Sock&title=Special:MediaSearch&go=Go&type=image. Acesso em: 10 out. 2022.

para “amigos *on-line*” nas redes sociais suas narrativas mais íntimas do cotidiano. É chegado o momento de darmos mais atenção às possibilidades de trocas físicas, ou pelo menos que essas trocas estejam no mesmo patamar em que interagimos *on-line*, ou ao contrário contribuiremos com um modo de vivenciar e contar nossas memórias íntimas de modo superficial, sem vivência, sem contato e aprofundamento. Ou seja, o modo como as pessoas vêm “compartilhando” tudo o que vivem está relacionado a um tipo de compartilhamento controlado, que evita a intimidade e o contato real.

Por outro lado, esse incômodo com os espaços públicos pode ser resultado do fato de que passamos tantas informações pessoais para bancos de dados *on-line* e, talvez por isso, tendemos a buscar mais os momentos de privacidade nos lugares públicos. Tal receio poderia ser explicado, pois, ao interagirmos em níveis de proximidade com outras pessoas, não podemos fechar-nos, a pele está sempre propícia às experiências, não se fecha como fechamos nossos olhos e boca. Nesse ponto, a pele e o sentido tátil são um dos principais influentes das trocas de intimidade sobre o corpo. Assim, muitas das interrogações no tocante à modelagem das relações sociais envolvem a intimidade do corpo, visto que essas relações vêm sendo remodeladas por novos tipos de compartilhamento da intimidade e escritos de vida.

1.6 Escrita de vida: intimidade e memórias como autobiografias

Neste tópico, a vida íntima e doméstica é abordada como ponto de partida para o entendimento da autobiografia ou escritos de vida. A autobiografia de modo geral vem sendo conhecida como o relato de vida feito pela própria pessoa. Assim, um indivíduo que escreve um diário para registrar seu cotidiano está se autobiografando. Nora Catelli (2007) apresenta em seu livro *En la era de la intimidad* uma concepção sobre o autobiográfico e a vida privada.

> O subjetivo, a vivência, a experiência encarnada na confissão ou o testemunho expressam essa medida comum de veracidade que o discurso propõe e que somente pode traduzir, como figura da interioridade, no íntimo, transformado em prova de uma certeza que se baseia na fiabilidade textual de sua localização e, ao mesmo tempo, de maneira contraditória, na convicção de sua inabilidade existencial (CATELLI, 2007, p. 10).

Catelli, assim como Adams Timothy (1994), relata que se apagaram as rígidas fronteiras entre ficção e não ficção na autobiografia. Assim, "realidade" e ficção, nestes depoimentos de "si", não são mais um aspecto delineado, elas se mesclam a favor de uma autobiografia não fictícia e também ficcional.

Paul John Eakin (1985, p. 105, tradução nossa) argumenta que "o eu que é o centro de toda narrativa autobiográfica é necessariamente uma estrutura fictícia" e que "as ficções e o processo de ficção são um constituinte central da verdade

de qualquer vida como é vivida e de qualquer arte dedicada à apresentação dessa vida". Timothy Dow Adams (1994) afirma que as formas em que a autobiografia se manifestou até os dias atuais se expandiram, absorvendo vários subgêneros relacionados, usualmente considerados inegavelmente não ficcionais. Para além da biografia, do livro de memórias e do diário, estudiosos literários começaram a considerar, também, revistas, cartas, crítica literária pessoal, confissão, história oral, livro didático, documentário, redação de viagens, testemunho, filme e televisão como autobiografias, bem como poesia.

Desse modo, Timothy (1994) prefere utilizar o termo *lifewriting* quando se refere a narrativas pessoais em geral. Apesar de *lifewriting* ser um termo que vem sendo usado apenas no inglês para remeter às biografias, o autor afirma que esse termo pode abordar essas variadas expansões decorrentes do uso dos novos meios no exercício da autobiografia. Assim, reconhecemos que a autobiografia pode ocorrer sobre outros suportes considerados não tradicionais para esse exercício (escritas de vida/escritas de si), por meio de fotografias, imagens em movimento, *blogs*, diários, livro de memórias e até mesmo como defenderemos mais adiante no capítulo 3, por meio da computação vestível. Destes escritos de vida emergentes, que utilizam de "novos meios", surgem outros tipos de narrativas. Narrativas essas que, por exemplo, não possuem linearidade. Alguns teóricos abordam que a autobiografia, por meio de autorretratos, não apresenta uma narrativa contínua. Timothy (1994) ressalta que esse tipo de narrativa não é uma prerrogativa para a autobiografia/escritos de vida. Para ele, a autobiografia é uma forma de

narrativa caracterizada por um desejo de revelar e esconder, uma tentativa de conciliar uma vida com um eu e, como resultado, seu poder vem dos paradoxos.

Desse modo, podemos identificar escritos de vida sendo construídos por meio de fotografias, vídeos, entre outros objetos técnicos no âmbito da arte, que demonstram esse caráter novo relativo às narrativas de intimidade. Os trabalhos de arte abordados neste tópico são voltados para o subjetivo, o cotidiano, em tom confessional, em que por vezes são ressaltados aspectos de dimensão emocional, como vícios, tristeza, discórdia, entre outros. Também recorrem a temas como dormir, falar ao telefone, viajar de carro, estar entediado. E, em algumas situações, apresentam-se como uma reconstituição de subtextos de instantâneos da vida íntima. Aspectos que se apresentam como pistas, sinais correntes e subjacentes em nossos relacionamentos. Ao ver uma foto, podem surgir algumas pistas, indícios visuais de eventos posteriores como se fossem uma predestinação, que não somente estão presentes nas fotografias de vida íntima, mas em fotografias que tiramos cotidianamente ou corriqueiramente. Como um exercício de patologias, no qual a edição se torna mais ausente, revelando afetos e desafetos da vida emocional dos indivíduos.

Assim, entende-se a intimidade como algo que oferece uma sensação de proximidade e de pertencimento a um contexto, a algo ou a alguém. Uma conexão que sugere o familiar, resultado de um vínculo que se constrói por meio do conhecimento e da experiência de si consigo mesmo e com o outro. A ideia de íntimo, apresentada aqui, estabelece um conflito

com o que tem ocorrido nos dias de hoje com a informação privada na internet.

O conhecimento específico/detalhado sobre coisas e pessoas vem adquirindo valor ao se tornar informação de interesse para empresas, tornando-se, assim, informações privilegiadas/privadas. Portanto, busco no conceito de intimidade a expressão do que é pessoal/privado. Para isso, investigo quais as formas de "constituição do eu", a partir de registros de memórias documentadas por meio das tecnologias modernas e contemporâneas. Em relação às formas gráficas modernas de registros de intimidades, tem-se aqui o foco nas memórias registradas em espaços de intimidade, aconchego, comodidade e conforto, que precisavam de tecnologias anteriores ao século XX, como caneta, lápis, caderno e máquinas fotográficas.

Paula Sibilia (2008) ressalta que o sujeito da sociedade moderna deveria ser visto como um sujeito interiorizado, principalmente os que participavam dos seletos grupos burgueses em ascensão, pois eles realizavam com frequência o que se chama de um "diálogo consigo mesmo", ou um monólogo interiorizado. Nesse contexto de interioridade, o indivíduo podia ser leitor e escritor de diários íntimos e cartas, atividades consideradas primordiais para a comunicação consigo mesmo e com os outros naquela época. Esse grupo de burgueses dos séculos XIX e XX realizava com persistência, regularidade e devoção cotidiana as suas confissões. Devoção essa que a autora considera similar àquela que realizamos com nossos dispositivos celulares (redes sociais, *blogs*, fóruns etc.). Naquele período, precisavam de certas

condições de confinamento para que o registro diário de sua intimidade e o exercício da interioridade pudessem acontecer. Tratava-se de tecnologias e ambiente privado, como a casa. Era necessário certo silêncio para exercer as práticas de "comunicação consigo mesmo", e, assim, construir sua própria subjetividade. Pensar quem sou eu, porque sou assim e construir, desse modo, um sujeito histórico, o "eu moderno".

A intimidade, que antes se dava entre paredes, agora se dá também por meio das redes. Trata-se de duas lógicas e regimes distintos (SIBILIA, 2012). Dentre as mudanças respectivas aos modos como lidamos com nossa intimidade e memória, o indivíduo contemporâneo não necessita mais se sentir só para entrar em contato com sua subjetividade interiorizada. O instrumental tecnológico da sociedade moderna, que era utilizado durante os momentos de intimidade, também se modificou. Os instrumentais tecnológicos mais recentes apontados pela autora são as redes sociais, os *fotologs* e os *videoblogs*, que se tornaram os "depósitos" e "expositores" dos "novos diários íntimos". Segundo Sibilia (2012), a velha intimidade tem se deixado infiltrar por muitas presenças, olhares, diálogos virtuais e reais que atravessam as paredes dos nossos ambientes privados para tecer as redes.

Assim, se estamos conectados com tantas pessoas, "disponíveis *on-line*", 24 horas por dia, e praticamente em todo espaço, os momentos de silêncio e solidão tendem a desaparecer. Atualmente parece mais difícil nos encontrarmos numa situação de introspecção e solidão, talvez porque não queiramos mais estar sozinhos. Sempre *on-line*, e sempre disponíveis, reportamos o tempo todo o que estamos

fazendo, comendo, entre ações do cotidiano, que acontecem para além dos limites das paredes. Os mecanismos de controle já não funcionam do mesmo modo.

Parece que não precisamos mais desses momentos de privacidade, pois, para ter nossa interpretação sobre nós mesmos, podemos ter o olhar e o julgamento do outro, e assim sabermos quem somos. Para exercer a "nova intimidade e interioridade" é preciso tornar-se visível. Visibilidade e conexão midiática tornaram-se palavras-chave para a construção de uma subjetividade "atraente". Busca-se conquistar cada vez mais *likes*, de cada vez mais pessoas. Modelamos o que somos por meio desses recursos. Não se trata de uma "evolução", de um progresso técnico e muito menos uma regressão. Essa é uma transformação histórica que acompanha as mudanças de sua época. Segundo Paula Sibilia, esses novos corpos são "neoliberais". O capitalismo necessita suscitar em nós outras características, outros desejos, não mais para dentro de si, mas projetados para fora. Não mais inter-dirigidos, mas agora "alter-orientados", ou seja, como uma personalidade "alter-dirigida". O capitalismo contemporâneo precisa da conexão e é por meio dela que exercitamos nossa intimidade.

No episódio "Nosedive" (Perdedor) da série *Black Mirror*, em 2016, vemos, de um modo caricaturado, como a exposição da intimidade é "editada" para aceitação e *status* social. Assim como nossos dispositivos são capazes de capturar, difundir e arquivar uma memória sobre o que fazemos no nosso cotidiano, em "Nosedive" a personagem principal, Lacie, que busca sua ascensão social no mundo virtual, percebe-se

envolvida em um problema muito comum nos dias atuais: aceitação e exclusão social, que nos mantém no mundo das aparências (Figura 16). O que leva também a uma busca por incrementar o *network* a todo custo. A sociedade em que vive Lacie atribui o valor de cada indivíduo por meio de sua popularidade nas redes sociais. Todos possuem um celular, no qual reportam suas vidas o tempo todo e compartilhando fotos de absolutamente tudo o que experimentam.

Figura 16: Episódio *Nosedive* (Perdedor)

Fonte: imagem de Rosa Menkman, 2020.[32]

No entanto, as imagens exibidas são em sua maioria editadas para mostrar o melhor ângulo, na busca por elogios e curtidas. É, na realidade, um mundo bem semelhante ao nosso. O que o diferencia da nossa realidade é que, no enredo do episódio, as curtidas têm um peso diretamente monetizável, pois pode-se conseguir empregos, amigos, a

32 Cena da série Black Mirror, episódio "*Nosedive*", lançado em 2016 pela plataforma de *streaming* Netflix. A imagem pode ser acessada em: https://www.flickr.com/photos/r00s/50607318796.

casa dos sonhos, entre outras coisas, a partir dos índices de popularidade. O episódio possui um cenário em cores claras, uma estética harmônica, que transmite a sensação de uma perfeição extrema, padronizada, ascética e farmacêutica.

Ao contrário da personagem Lacie, a artista Tracey Emin expõe um lado humano de sua intimidade, que a maioria das pessoas esconderia. Emin realiza instalações que são espécies de relatos íntimos sobre sua vida, destacando detalhes sobre ela, momentos em que esteve com depressão, frustração afetiva, alcoolismo, aborto, promiscuidade, medos, entre outros. Em sua obra *Minha cama* (1998), a artista traz para o espaço da galeria a sua cama ao lado de bitucas de cigarro, lençóis amassados, roupas íntimas, revistas, remédios, entre outros objetos retirados do seu quarto, que retratavam um momento em que esteve com depressão (Figura 17). Em uma entrevista, a artista diz que a obra é um autorretrato, mas não do tipo que as pessoas gostariam de ver. Sua obra é uma narrativa íntima. Ela nos faz pensar que escolheu um momento de sua vida, de sua memória, para expor. Isso nos impulsiona a refletir sobre memória seletiva, quando a nossa mente tem capacidade de adquirir, armazenar e recuperar fatos vividos em nossa memória seletivamente. Freud (1996, p. 294) chama de “lembranças encobridoras” aquelas que emergem como um acontecimento desligado do todo. Tais lembranças seriam, de acordo com Freud, emergidas por livre associação.

Figura 17: *Minha cama*. Tracey Emin, 1998

Fonte: imagem de Truus, Bob & Jan too!, 2008.[33]

O aspecto confessional das obras de Emin não está relacionado a uma busca por absolvição e nem por uma ascensão social. Mas talvez seja uma forma de narrar os caminhos tortuosos que o ser humano pode traçar em suas idas e vindas. Tais narrativas pessoais trabalham em um sentido do trágico, em que uma confissão acontece semelhante a um procedimento de corte, recostura e que ao mesmo tempo que fere pode produzir uma reconstrução e uma marca.

> O que pode surpreender é que a arte se relacione apenas a objetos e não a indivíduos ou a vida, e seja um domínio especializado por peritos, que são os artistas. Porém, a vida de um indivíduo qualquer não poderia ser também uma obra de arte? Por que uma mesa ou

33 Disponível em: https://www.flickr.com/photos/truusbobjantoo/3153048981. Acesso em: 10 out. 2022.

> uma casa são objetos de arte, mas nossas vidas não? (FOUCAULT, 2012, p. 617).

Didi-Huberman (2013, p. 132) diz que “a casca não é menos verdadeira que o tronco. É inclusive pela casca que a árvore, se me atrevo a dizer, se exprime”. Ele analisa imagens feitas durante o Holocausto por um prisioneiro e apresenta um método em que analisa imagens como objetos arqueológicos, os quais acabam por tornarem-se também objetos de memória.

Para abordar ainda questões referentes ao que pode ser considerado público ou privado, a artista Sophie Calle expõe a própria existência e intimidade como obra de arte. Em suas obras, vemos esse aspecto arqueológico nas fotografias que ela realiza. A artista apresenta, em suas obras, a possibilidade de comparar o que podemos ver no presente com relação ao passado e o que possivelmente pode ter desaparecido. Calle tensiona o íntimo e o público de forma bastante complexa e intrigante: ela é *voyeur*, porém, expõe fatos de sua vida íntima; segue, mas também é seguida.

Em *La Filature*, ela propõe ser seguida sob sua encomenda: sua mãe contrata um detetive para que ele faça um relatório a partir de textos e fotografias sobre o dia a dia de Calle. Ela também pede a um amigo para fotografar o detetive executando tal tarefa. Como resultado, ela expõe os três “olhares”, ou três narrativas de sua intimidade: a feita por ela, pelo detetive e pelo seu amigo. Todas são realizadas sobre seu trajeto, embora sejam pontos de vistas e tempos que se contrapõem.

Calle se utiliza da imagem e da escrita para compor narrativas íntimas, recriando outras sobre a vida cotidiana, dela mesma e de outras pessoas. Para a criação do aspecto de intimidade em suas obras, ela transita entre realidade e ficção. A partir da experiência íntima do outro, ela pode perseguir uma dimensão que até então parecia oculta, desvelada por meio de seus rastros, vestígios e ausências. Demonstra, assim, que toda a matéria sobre a intimidade pode ser construída.

No entanto, suas obras não acontecem ao acaso. Seus atos são calculados. Ela realiza roteiros predeterminados. Necessita constantemente da presença de um outro corpo, embora não descarte o viés autobiográfico, ou mesmo a biografia construída pelo outro. As fotografias de Calle revelam intimidades para além das aparências. Como uma arqueóloga, ela reconstrói narrativas íntimas, a partir de "rastros", que em um primeiro momento são insignificantes, reinventando vidas, em um encontro com o que antes era invisível. A artista apresenta um "eu" como sendo uma outra versão de si mesma, realizada por diferentes meios de registros, por olhares de outras pessoas incluídas como *voyeurs* na trama.

Na obra *The Whale Hunt* (A caça às baleias), criada por Jonathan Harris em 2007, narrativas íntimas são justapostas com outros "olhares e percepções sensíveis", que vão além do registro autobiográfico e demonstram o uso de uma mescla de meios para contar uma história vivenciada por ele. Harris criou uma interface *on-line* para contar os dias que passou na comunidade de Barrow, no Alasca. Nessa comunidade, uma tradição dos esquimós, que é realizada durante a primavera,

é a caça às baleias. Nessa estação, o gelo derrete e as baleias iniciam sua migração em direção ao Círculo Ártico; é quando os caçadores saem com seus botes e arpões para capturá-las e conduzi-las para a terra. Começam a esquartejá-las para assim obter a subsistência necessária para sua comunidade. Harris registrou e reconstruiu todo seu percurso, toda a sua viagem, desde sua chegada à comunidade até sua saída, por meio de fotografias tiradas por uma câmera situada em seu capacete. A princípio, essa captura era realizada de cinco em cinco minutos. Contudo, nos momentos em que os batimentos cardíacos aceleravam, o intervalo das fotos era menor. Quando a primeira baleia, por exemplo, foi esquartejada, o número de fotos chegou a 37 imagens em cinco minutos. Na página *web* da obra, temos acesso aos registros, que são apresentados em uma *timeline* baseada nos batimentos cardíacos de Harris. Esses registros também estão organizados em relação ao tempo (o dia, a hora e o minuto). Também está disponível uma *timeline* respectiva aos dados, apresentada por meio de uma longa faixa horizontal contendo palavras e ícones, que ainda organiza os registros por cores, comentários e legendas explicativas de cada fotografia. Em *The Whale Hunt*, quem faz o papel de *voyeur* é o dispositivo tecnológico vestível utilizado pelo artista, que capta silenciosamente os batimentos cardíacos de Harris, registrando os momentos de maior excitação e os de menor, e sua estadia no norte do Alasca, ao acompanhar a caça às baleias. Evidenciam-se as formas múltiplas de narrativas apresentadas de uma mesma história, mas sob pontos de vistas distintos, em que cada meio, pessoa ou dado é um testemunho da narrativa sobre o corpo do artista, contrapondo pontos de vistas diversos sobre um mesmo trajeto ou vivência diária.

1.7 Corpo e novas relações de intimidade e memória

Classificar os modos de afeto, diferenciando-os por categorias tecnológicas, não é possível. Tendo em vista que o corpo é nosso primeiro modo de contato com o mundo e com outros corpos, suas afetividades podem ser construídas tanto de modo individual quanto de forma coletiva, a partir do momento em que o ser humano interage com outros seres humanos e com seus objetos técnicos.

Existem diversas possibilidades tecnocientíficas de modificar o corpo: tatuagens, lentes de contato, clareamento dos dentes, desodorante, cosméticos, cirurgias, medicamentos etc. Todas essas adições não "humanas" são cada vez mais experienciadas em nosso corpo e demonstram que uma certa desnaturalização dos corpos humanos já vem acontecendo. Desse modo, podemos constatar que há muito tempo nosso corpo já não é tão "natural". O corpo transita entre concepções distintas: dócil e produtivo, rascunho e indisciplinado; comumente atravessado por procedimentos tecnológicos.

O corpo se expandiu para um exoesqueleto capaz de ampliar suas capacidades sensoriais, motoras e cognitivas. As tecnologias possibilitam ampliar esses sentidos. Os óculos, por exemplo, ampliaram e corrigiram a capacidade da visão. As tecnologias, cada vez mais, descobrem novos elementos – outros órgãos e outras funções. O intuito neste capítulo foi mostrar que mudanças sobre o corpo, suas narrativas e subjetividades estão acontecendo. É evidente que o corpo foi e continua sendo o centro das relações de poder

e dominação com a ajuda da tecnociência, que, por sua vez, também modela e registra nossas histórias de vida pessoais.

A intimidade, assim como a conhecíamos, o que podia ser resguardado e desenvolvido em espaços privados, como no lar, vem sendo substituído pela conexão, praticada publicamente em redes sociais. Assim, as noções sobre intimidade se expandiram com as mais diversas tecnologias, afetando nossos modos de ser e estar no mundo. No período da modernidade, a intimidade era mais praticada entre paredes, entre rígidas estruturas físicas, como pronunciou Michel Foucault (2003) sobre as instituições disciplinares (casa, escolas, sistemas prisionais, entre outros). Eram essas instituições disciplinares que demarcavam com mais nitidez os limites entre o público e o privado. O decoro e a discrição também eram elementos fundamentais utilizados pelos mecanismos de controle, estipulando o que se podia dizer, fazer e mostrar nos espaços públicos.

O confinamento disciplinar (FOUCAULT, 2003; DELEUZE, 1992) situa-se em crise. O avanço das tecnologias da informação em comunhão com a computação e eletrônica permitem a comunicação móvel e ininterrupta entre seres humanos. Deleuze (1992) também nos auxiliou para entendimento da intimidade nos dias atuais, com o seu ensaio “Sociedade de Controle”, através do qual demonstrou como as opressões da sociedade disciplinar, em vigor no período moderno e industrial, foram sendo substituídas por outros tipos de controle, governados pelo excesso de produção, consumo, *marketing* e publicidade, protagonizados pelo modelo empresarial. Para Deleuze (1992), as subjetividades na contemporaneidade tornaram-se

mais visíveis para diversos olhares, mais conectadas, mais diluídas e desvanecidas nas redes.

O novo instrumental técnico enaltece um tipo de exposição da intimidade que conflui para um dos problemas aqui analisados: os corpos tornam-se mais dóceis e úteis ao tentarem operar nesse mundo com maior eficácia. Buscando, dessa forma, serem mais produtivos ao capital para adaptar suas subjetividades e suas formas corpóreas aos modelos vigentes.

Os novos modos de ser e estar no mundo exigem que nós nos mostremos mais, para cada vez mais olhares midiáticos, na superfície da pele e das telas, embalados e ancorados pelos novos objetos técnicos audiovisuais e interativos. Nesse contexto, não só o corpo compõe a cena, mas também os gestos, as roupas, os aspectos físicos e os modos de vida de cada um. Os diários íntimos e as confissões intimistas passam a ter novos suportes, mais dinâmicos e móveis. A subjetividade e a intimidade passam a ser construídas no campo da visibilidade. Para ser digno de atenção e de mais curtidas, é necessário expor-se. É necessário moldar-se, ou seja, realizar uma montagem inspirada nos moldes midiáticos que seja capaz de alcançar maior audiência.

As narrativas de intimidade não são mais exclusivamente provenientes do próprio corpo e suas subjetividades, pois não precisamos “olhar para dentro” ou para a “essência interior” para saber quem somos. A “essência interior” antes era relatada e exposta em diários íntimos. Partia do próprio corpo de suas memórias, edificadas a partir da introspecção para

exercício do autoconhecimento. Na atualidade, passamos a expor a nossa intimidade. Há uma crescente tendência à “espetacularização do eu interior” (SIBILIA, 2008). Estilizando a si mesmo para tornar-se um personagem visível e de sucesso, cria-se uma intimidade que é escolhida e que possa ser apreciada pelo maior número de pessoas, para assim confirmar a ideia que um faz de si mesmo e que depende do olhar do outro.

Sibilia (2008) diz que o autoconhecimento pode ser conquistado por meio de um exercício diário de diálogo consigo mesmo; o que faziam, por exemplo, na época moderna com a escrita cotidiana em um caderno ou diário. Tais práticas não precisam ser necessariamente mediadas por algum tipo de tecnologia, mas o registro dessas autobiografias/“escritas de si”, quando mediadas pelas tecnologias, permitem viver e reviver a nossa subjetividade de modos distintos.

A memória, como registro do que se passou com o corpo, vem sendo externalizada em diversos objetos técnicos a nosso dispor. Além das memórias que podem ser registradas, conservadas e evocadas pelos objetos técnicos mais próprios da modernidade – caneta e papéis, por exemplo –, também podemos utilizar câmeras *webcams, blogs*, vídeos, tecnologias vestíveis e demais objetos técnicos. São tecnologias que trazem com elas outros pontos de vista sobre as noções de narrativas do “eu”, interioridade individual e intimidade. Trata-se de memórias relacionadas tanto ao âmbito afetivo quanto sensorial, em suas variadas possibilidades: visual, auditiva, palatal, tátil e até a olfativa.

Refletimos a respeito do aspecto da memória sobre o corpo como uma atividade que também ajuda a construir uma compreensão de si mesmo. Ou seja, a memória como percepção interna baseada no exercício da introspecção; ainda que os dispositivos que aqui analisamos muitas vezes não permitam tal exercício, já que tendem mais para um tipo de externalização de um eu superficial e editado. Com o desenvolvimento da computação, o corpo orgânico desmaterializou-se, tomando novos rumos em um universo informático que está cada vez mais mesclado às nossas vidas. A memória também possui o aspecto técnico de reter informações sobre nossos corpos e suas subjetividades. Atualmente, podemos criar algoritmos computacionais inspirados nos dados dos nossos corpos, em que as máquinas não se limitam a representar o que nos é apreensível.

O ponto de contato entre os conceitos adotados neste capítulo é a pele e a intimidade as quais as tecnologias a permeiam, modificando também o nosso "eu interior" ao estarem cada vez mais próximas do corpo. Para nos tornarmos atuantes e críticos diante desse panorama, é necessário identificar o que queremos combater, mudar e adotar para nossos corpos. O corpo e a roupa devem acompanhar e não se distrair com apenas as tendências de um "corpo físico perfeito" e de uma "intimidade editada e externizada". Deve-se, do contrário, buscar acompanhar um corpo híbrido, comunicacional, expandido e mais "sensível". É preciso achar uma roupa que nos permita desprendermos das telas de computadores e celulares, a fim de que nossos corpos não se atrofiem. O corpo deve, assim, deixar de ser um mero objeto à mercê da ciência e da técnica.

Apesar de continuar sendo objetificado e “adestrado” por modos mais sutis, gostaria de salientar a importância do uso de tecnologias que aproximam mais o “eu” do mundo e das coisas, indo contra o que vem produzindo: o distanciamento e a apatia nas interações. É necessário recordarmos a importância que Merleau-Ponty dedica à sexualidade do corpo, de atingir as coisas com o próprio toque, torná-las carne, torná-las pele. O toque, o tátil e a percepção sobre nosso próprio corpo e o corpo do outro são necessários para se obter empatia com o corpo e livrá-lo de suas opressões vivenciadas.

As tecnologias vêm apresentando várias ferramentas e possibilidades para tratamento de nossas informações íntimas. Embora sejam feitas com base em um racionalismo científico, devemos questionar se elas permitem o desenvolvimento humano, e não somente o controle do corpo e suas subjetividades, sem mais. Surge a questão: quais tipos de registros/memórias podem ser construídos a partir do corpo e roupas no uso de tecnologias?

As tecnologias que estão surgindo, algumas em confluência com outras “antigas”, destinam-se ao uso sobre nosso corpo não somente como possibilidade de ampliação perceptiva. Essas “novas” tecnologias também oferecem a possibilidade de representar, guardar, restaurar e manipular informações sobre nosso corpo e subjetividades. Desse modo, ampliam-se nossas capacidades cognitivas por meio do pensamento abstrato, da memória e linguagem. Ou seja, os modos de comunicação e de compreensão sobre a percepção humana.

Capítulo 2

Segunda pele: roupa

Neste capítulo, é tecido o conceito de vestimenta como segunda pele. Embora saibamos que corpo e roupa podem funcionar separadamente, é importante reconhecer a gama de experiências que a roupa pode proporcionar ao corpo. Tais experiências, nas últimas décadas, tornaram-se cada vez mais diversificadas e acessíveis, sob o efeito de uma cultura globalizada e de meios de comunicação rizomáticos. Afinal, as novas práticas da intimidade, mescladas aos usos de tecnologias, estenderam-se para a nossa segunda pele: as roupas, em que as subjetividades e os modos de ser foram sendo moldados, disciplinados, profetizados pelo sistema da moda.

A intimidade tem como suporte a roupa, na qual as marcas dos corpos e suas memórias passam a ser registradas nas superfícies têxteis. É importante ressaltar que um dos pressupostos deste livro é a definição de que as roupas, por si só, são capazes de armazenar e apresentar narrativas do "eu", memórias que por sua proximidade com nosso corpo já são uma membrana de intimidade. O tema deste capítulo está direcionado para a moda e a indumentária, pois em ambas identifico aspectos que interessam a tais reflexões: a constituição das identidades no uso da moda como forma de comunicação, e a roupa como lugar e registro de memórias íntimas.

Entre as tecnologias investigadas, o conceito de computação vestível também é abordado como segunda pele, ainda que em convergência com a história de outros dispositivos tecnológicos que estiveram próximos da roupa e do corpo, como o relógio de bolso, as *chatelaines* e até os atuais *smartwatches* (relógios inteligentes).

A relação entre corpo e roupa, em um primeiro momento, pode nos parecer uma união convencionalmente prática: o corpo como suporte e a roupa como forma de proteção. Contudo, o corpo necessita da roupa para além dessa função primária, e vice-versa. O corpo reside na roupa, ocupa-a, preenche, oferece vida à peça. A roupa torna-se o casulo, a cápsula, a pele envolvente e necessária para que o corpo seja capaz de modificar-se a cada dia, construindo narrativas, guardando memórias e revelando histórias.

Desde os tempos mais remotos, a roupa é usada para ornamentar e proteger o corpo das intempéries do tempo e dos espaços. Antropólogos e historiadores, como François Boucher (2010), relatam que as roupas possuem três funções principais que correspondem às necessidades da decoração, da proteção e do pudor. Segundo John Carl Flügel (1966), essas funções dizem respeito às necessidades não somente do corpo, mas também da alma, ou seja, são também de ordem psicológica. Flügel (1966) e McLuhan (1964) concordam que a roupa funciona para além da proteção física do corpo. Possui função social, intensificando o modo como interagimos com o mundo. A roupa que usamos pode refletir nossos medos, desejos, gostos e hábitos.

A vestimenta é um dos objetos mais relacionados à nossa intimidade, e está presente em várias atividades do nosso cotidiano. Facilmente podemos reconhecer em nossas vestimentas (não digitais) dados de nossa intimidade e memória, registrados, física e psiquicamente, em sua superfície, trazendo rastros de medo, *stress*, tensão e entusiasmo em

manchas, coletas de suor, entre outros resquícios de nossa história e identidade.

A roupa molda o espaço privado do corpo. Cada corpo possui em si indicações sobre qual roupa melhor se adapta a ele. Por isso, para desenhar e construir uma roupa, precisa-se conhecer o corpo que vai vesti-la. Ao longo da História, foram feitos estudos e foi necessário nos tornarmos íntimos dos corpos contemporâneos, estudá-los, observá-los sob ângulos distintos, identificar suas fraquezas e suas potências para entender também como a moda e a roupa influenciam esse corpo.

Como vimos no primeiro capítulo, o corpo humano já não é o mesmo, ele não pode mais ser visto de forma dual: corpo-matéria *versus* mente-espírito. O corpo contemporâneo tornou-se expandido nas suas misturas, nas suas potências, remodelado, multiplicado, ressignificado, híbrido e fluido. Tais características foram propiciadas pelos novos modos de vida que emergiram nas últimas décadas, como aquelas baseadas na hipercomunicabilidade proporcionadas pelas telecomunicações e pela virtualização do corpo.

A moda vestimentar também instaura de modo efêmero o redesenho do corpo contemporâneo: recorta, fragmenta, expande e alonga determinadas partes por meio de camadas de tecidos. A roupa, tendo como suporte o corpo, tem sua união ideal, torna-se sua segunda pele, a qual, por sua vez, soma ao corpo uma outra camada capaz de atribuir a ele novas formas, silhuetas e contornos (CASTILHO, 2004). Nisso há uma relação que muito nos interessa: a capacidade das roupas de transformarem o corpo, comunicando

novas subjetividades e intimidades. Trata-se, pois, de uma reação simbiótica, em que a roupa e o corpo funcionam concomitantemente.

Mcluhan (1964, p. 140) já dizia que a roupa é nossa segunda pele, ao afirmar que ela é "uma extensão mais direta da superfície externa de nosso corpo". Flügel (1966), em seu livro *Psicologia das roupas*, sublinha que é por meio da vestimenta que estabelecemos um primeiro contato em nossas relações sociais. Ou seja, podemos dizer que a "moda vestimentar" conforma o corpo por meio de sua forma, função, textura, cor, entre outros aspectos que têm muito a dizer sobre nós mesmos. Portanto, a vestimenta torna-se uma potente superfície de criação, que torna-se uma superfície para nossa identidade e memórias.

2.1 Roupa e tecnologia

Roupas e tecnologias de algum modo sempre estiveram interligadas, seja para proteção física e conforto ou para adorno pessoal e *status*. A vestimenta possui função vital de mediar e modular a nossa apresentação. Mais recentemente, a tecnologia integrada ao corpo e à roupa tem centrado-se no desenvolvimento de pesquisas sobre nanotecnologia, informática e eletrônicos para criação de vestuários "inteligentes" e reativos, bem como explorações no âmbito da engenharia de materiais têxteis. Também podemos identificar o envolvimento das tecnologias nas roupas para o desenvolvimento de fibras e tecidos, de máquinas para produção de roupas, tal qual foi sublinhado aqui até o momento.

Dinah B. Pezzolo (2007, p. 247) chama de "tecidos técnicos", ou "tecidos inteligentes" aqueles tecidos em que são acoplados pequenos componentes eletrônicos. A junção desses componentes com substratos têxteis torna a roupa capaz de estender e amplificar as faculdades humanas. Ou seja, trata-se de uma tecnologia que mistura tecidos e roupas com ciência da computação e eletrônica, fazendo com que a vestimenta seja dotada de uma certa "inteligência artificial", adquirindo novas funções tanto nos modos de interpretar as mudanças físicas no corpo (batimentos cardíacos, temperatura, movimentos, entre outros) quanto nos modos de processar e gravar esses dados, podendo ainda comunicá-los em sua própria superfície têxtil por meio de luzes, cores, movimento, sons, entre outros.

Sabine Seymour (2008) classifica três níveis de interação dos dispositivos tecnológicos com o corpo humano, sendo eles: os portáteis, os vestíveis e os implantados. Os dispositivos, quando vestidos, fazem com que a roupa tenha certa "inteligência". Capacitada com memória eletrônica e processamento de dados digitais, a roupa torna-se apta a interagir com o entorno, fornecendo informações sobre nossas atividades, coletando e armazenando dados sobre nosso corpo. Assim, o termo "computação vestível" é amplo e fala com um ritmo de evolução tão rápida de inovação que pede a negociação constante entre as fronteiras disciplinares.

Muitos desses tecidos especiais foram criados com inspiração nos sistemas naturais. Esse tipo de pesquisa é denominada "biomimética" – trata-se de um processo a partir do qual se traduzem estratégias de adaptação da vida ao ambiente. Ou

seja, é um método de criação por tradução de um fenômeno biológico por meio de alguma técnica humana.

Ao examinar os avanços tecnológicos sobre como construímos nossa segunda pele, destaco duas tipologias: a) computação vestível: para área de saúde e bem-estar; e b) dispositivo vestível: em alta costura e seus antecedentes.

Graças a tais desenvolvimentos, o tecido pode hoje apresentar diferentes funções, a partir de acabamentos inteligentes que combatem celulite, controlam a temperatura do corpo, combatem o *stress*, entre outras “individuações”. As áreas militar e desportiva foram as que mais aceleraram essas pesquisas sobre os têxteis especiais, como o uniforme que muda de cor ao detectar a presença de gases letais. Esses tecidos tornaram-se realidade graças principalmente aos desenvolvimentos no campo da nanotecnologia. Trata-se de tecnologias de encapsulamento nas fibras têxteis, ou seja, não são tecnologias anexadas aos tecidos por meio de costuras, mas implementadas na própria fibra. Tomando por base o livro *Tecidos: histórias, trama, tipos e usos*, de Dinah B. Pezzolo (2007), destaco alguns tipos de tecidos que possuem nanotecnologias em suas fibras (Quadro 1):

Tipo de tecido	Propriedades
Tecido antibacteriano	Capaz de eliminar ou reduzir colônias de bactérias; é possível por meio de banho no beneficiamento do tecido.
Contra manchas	Repele água e óleo; beneficiado com teflon.

Tipo de tecido	Propriedades
Antiestresse	Possui cápsulas que liberam óleos essenciais que acalmam as pessoas.
Encapsulado de odores	Usado para hidratar, como aromaterapia e como repelentes de insetos.
Termorregulador	Baseado em acabamento de resina de poliuretano: a estrutura do tecido se expande em baixas temperaturas (fechando a trama), ou se contrai nas altas (abrindo a trama e permitindo melhor circulação do ar entre a pele e o tecido).
Termocromático	Muda de cor em função da temperatura do corpo e do ambiente.
Tecido com metal	Possui propriedades especiais, pois a prata, por exemplo, atua como termorreguladora, refletindo o calor do corpo e assim o mantém quente; também tem a função de inibir odores e eletricidade estática.
Carbono	Resiste a altas temperaturas sem perder a flexibilidade.
Tecido com pó de cerâmica e vidro	Resiste ao fogo, repele líquidos e são mais resistentes.
Silicone	Substitui costura.
Fibra metálica	Neutraliza ondas eletromagnéticas.

Quadro 1 – Tecidos que possuem nanotecnologia em suas fibras

Fonte: adaptado de Pezzolo (2007).

Estamos acostumados a expressar nossa identidade por meio de roupas, mas quando uma vestimenta tem um caráter diferente em relação àquele a que normalmente está associada, o usuário torna-se uma interface, um suporte para visualizações sobre as transformações tecnológicas em que estamos imersos. Isso significa que o usuário não é mais totalmente autônomo ou separado de sua vestimenta, mas é absorvido em uma rede de relações complexas e móveis, na qual a identidade torna-se um nó de circuitos de comunicação.

Adotando uma definição bem ampla, diria que objetos técnicos vestíveis são quaisquer dispositivos capazes de potencializar as características físicas, cognitivas e sensoriais humanas a partir de recursos tecnológicos e informacionais (MENDES; SALLES, 2015). Nesse contexto, podemos encontrar dispositivos que integram componentes eletrônicos e processadores em tecidos e acessórios vestíveis. Sensores no tecido eletrônico o tornam capaz de, por exemplo, detectar parâmetros do ambiente e do corpo do usuário, tais como estímulos mecânicos, químicos, eletrônicos e magnéticos. Além dos sensores, os tecidos eletrônicos podem agir no corpo ou no ambiente por meio de atuadores, modificando a cor, a forma, emitindo sons, entre outras possibilidades expressivas do tecido ou item vestível.

O tecido eletrônico sobre o corpo faz com que a indumentária torne-se dotada de certa "inteligência", pois possibilita estabelecer diferentes modos de mediação do corpo com o meio ambiente − intermediar informações, emoções, sentimentos, não somente de forma passiva, que comunicam escolhas e valores, mas permitindo também a troca com

o que é externo ao corpo. O tecido eletrônico torna-se um item vestível reativo a fatores externos e internos do corpo, podendo também receber, pelas mediações vestimentares, elementos do mundo circundante e transmitir ao mundo informações do próprio corpo. Desse modo, com a incorporação de elementos tecnológicos, a roupa torna-se uma interface interativa.

Nesse contexto, as principais características que todo objeto técnico vestível deve ter, segundo Steve Mann (1981), professor, engenheiro e inventor canadense, são: adaptação ao espaço pessoal do usuário; ser controlável pelo usuário e ter constância operacional e interacional, ou seja, estar sempre ligado e acessível. Essa tecnologia vem se tornando mais potente no sentido de "ler" e guardar informações sobre o corpo e o ambiente, e, também, mais amigável, ao incorporar formatos menos rígidos, próprios das vestimentas feitas de fibras naturais, sendo flexíveis, macias e confortáveis. Considerado o pioneiro no âmbito da computação vestível, Mann teria criado o primeiro objeto técnico vestível em 1980. Os dispositivos criados por ele antecipavam, de certo modo, o desenvolvimento das tecnologias vestíveis, até chegarem a formatos mais discretos. Assim, o percurso seguido por ele demonstra também certa preocupação com a aparência de seus dispositivos.

2.2 Antecedentes: computação vestível e a moda

As primeiras versões de computador vestível criados por Mann parecem desajeitadas e invasivas se considerarmos as possibilidades atuais. Eram constituídos basicamente por: capacete, visor, teclado e pochete (contendo um microcomputador) (Figura 18). Esses computadores vestíveis, criados por Steve Mann, anunciaram o advento do que podemos chamar de *early adopters*, pessoas que se adaptam rápido às "novas tecnologias", pioneiros no uso (e também na criação desses dispositivos), os quais eram principalmente pesquisadores da ciência da computação, para quem os benefícios de ter um computador móvel na ponta dos dedos podiam superar inconvenientes, descritos por Mann, de serem altamente visíveis e com aparência socialmente inaceitável.

Figura 18: Computação vestível desenvolvida por Steve Mann

Fonte: Kevon Lim, 2009.[34]

34 Disponível em: https://www.flickr.com/photos/inju/3171307367. Acesso em: 10 out. 2022.

Esses dispositivos, que inauguraram a computação vestível, por terem a aparência de um ciborgue, semelhante aos robôs de ficção científica, foram por muito tempo o principal obstáculo para uma aceitação pública generalizada. Um dos fatores que contribuem para essa aparência "pouco humana" pode estar atrelada à falta de valores simbólicos, afastados de possíveis elementos emotivos e expressivos relativos à experiência humana.

Ao longo dos anos, o aspecto visual da computação vestível tornou-se menos grosseiro, tal como acontece com as tecnologias computacionais em geral: processadores menores, mais rápidos, melhorias na memória, menor consumo da bateria e custos em acordo com os acessórios convencionais.

Uma das possibilidades que os objetos técnicos vestíveis oferecem, assim como alguns aparatos computacionais e dispositivos móveis (*smartphones*), é a de que possam ser utilizados em situações que permitam maior mobilidade. Os dispositivos móveis tradicionais, por vezes, têm uma estrutura ou interface incômoda e pouco confortável. Várias pesquisas vêm sendo desenvolvidas no intuito de reunir esses dispositivos a elementos vestimentares, como roupas, joias e demais adereços.

Mann (1997) declara que os computadores vestíveis deveriam possibilitar todas as funcionalidades de um computador *desktop* (de mesa). Empresas como Apple, Fitbit e Nike apostam nessa afirmativa, criando acessórios avançados (em sua maioria *smartwatches*) na busca por integrar cada vez mais funcionalidades em um dispositivo cada vez menor, como

pulseiras e anéis. Nessa tipologia de computação vestível, os dispositivos mais populares são orientados para a área de saúde e bem-estar. Eles fornecem ao usuário uma visão sobre seu corpo e meio ambiente, e são baseados no crescente interesse e desejo pelo corpo saudável, como as pulseiras que monitoram atividades físicas a seguir.

A pulseira NikeFuel Band (Figura 19) funciona basicamente como um motivador de atividades físicas. Possui um display matricial de *led*, que mostra quatro indicadores: tempo, calorias, passos e Nike Fuel (métrica), que atribui pontuação a quão ativo o usuário é. A pulseira pode comunicar com o site Nike+ por meio de um *USB* ou via *bluetooth* por um aplicativo gratuito para *smartphone*. Assim, é possível gravar as atividades do usuário e acompanhar seu progresso diariamente.

Figura 19: *Smartwatch NikeFuel Band*

Fonte: imagem sob a licença Creative Commons.[35]

Fitbit One é uma espécie de broche ou *pen drive* compacto que pode ser anexado a qualquer parte da roupa (Figura

35 A imagem pode ser acessada em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nike_FuelBand.jpg.

20). Com ele, é possível medir passos, distâncias, calorias queimadas e tempo de atividade.[36]

Figura 20: *Fitbit One*

Fonte: imagem de Thad Zajdowicz, 2017.[37]

Esse tipo de acessório vestível apresenta outras funções além do seu papel tradicional. Pulseira, colares, relógios e peças de roupas passam a reunir dados de elementos físicos (do usuário e seu meio ambiente) com os dados da *web*. Os elementos físicos podem ter uma função sensorial que serve como entrada para os bancos de dados na *web*. Esses dados, por sua vez, podem ser utilizados de inúmeras maneiras: para visualização de sistemas, tomadas de decisão, alertas ou para criar narrativas poéticas.

---

36 A empresa Fitbit surgiu em 2007, como startup, e atualmente possui vários modelos de dispositivos vestíveis para monitorar atividade diária.

37 Disponível em: https://www.flickr.com/photos/thadz/35578723414. Acesso em: 10 out. 2022.

Ou seja, a partir dessas novas interfaces, como camisas e pulseiras que fornecem *biofeedback* para o usuário, pode-se melhorar atividades esportivas, por exemplo. Essas peças do vestuário executam grande parte do papel de interação, tornando-se nossos assistentes que passam a obter informações, gerando dados e comunicando com computadores por meio da tradução/transcodificação e administração do trânsito de informação. Assim, o corpo torna-se uma interface, substituindo a velha forma de interação computador-mesa-usuário sentado.

Os óculos e os relógios de pulso são frequentemente utilizados como suporte para criação com computação vestível no monitoramento de dados sobre o corpo. Isso demonstra que a gravação de dados de saúde é bastante problemática em nível de segurança. Tais aspectos serão abordados em profundidade no capítulo 3 deste livro. Por ora, podemos dizer que a afirmação desse risco teve procedência quando se identifica que diversas empresas de computação vestível podem obter dados ou memórias do corpo humano, os locais onde esteve, o quanto permaneceu sentado, o quanto e por onde andou, enfim, uma série de análises sobre seu cotidiano podem estar sendo gravadas por esses dispositivos. O usuário nem sempre têm que assinar ou estar de acordo com um contrato. Tais gravações sobre sua intimidade podem, então, formar um banco de dados *on-line*, à disposição somente da empresa, com o objetivo capital de se obter análises sobre o comportamento de um público alvo. Essa é uma prática considerada comum no meio empresarial. Esse foi um dos fatores que influenciaram a realização deste livro, a possibilidade de essa tecnologia estar somada ao corpo do usuário

24 horas por dia, em que a segurança e privacidade de nossas informações poderiam ser facilmente infringidas com o uso de microssensores e controladores eletrônicos embutidos no dispositivo.

Uma outra influência que também orientou a realização deste livro é a hipótese de que a "computação vestível é nossa terceira pele". Entretanto, durante minhas pesquisas iniciais sobre computação vestível, pude identificar que há certo medo, preconceito ou intimidação no uso da tecnologia sobre o corpo. O que se pode concluir momentaneamente, a partir dessa observação, é que a moda e a tecnologia ainda são mundos separados, ou ao menos vivenciados de modo separado. O conceito de computação vestível ainda é mais classificado como um computador e não como uma roupa, por não se considerar a sobreposição desses dois mundos: tecnologia e moda vestimentar. Minha hipótese é a de que a tecnologia vestível ainda não está associada ao que parece natural para nós. Ou seja, o que seria "mais natural" é vestir uma peça de vestuário de algodão ou lã, por exemplo. Mesmo considerando que existem vários têxteis baseados em nanotecnologias, que, por sua vez, são consumidos e considerados, por muitas pessoas, mais compatíveis com a nossa pele e vestimenta, as tecnologias vestíveis deveriam ser vistas como algo "natural", resultado de um processo co-evolutivo entre corpo e máquina. Bem como aponta Koert van Mensvoort (2011), sobre o que ele chama de *next nature* (próxima natureza), as noções de natureza e tecnologia preexistem, e, de certa forma, co-influem.

Bruno Latour (2004) afirma que a nossa ideia atual de natureza é muito tradicional. Para o autor, quando pensamos em natureza, a maioria de nós pensa na grama, no mato verde, nos parques da cidade ou nas nossas viagens para a praia. Entretanto, a maior parte da grama e de árvores imaginadas é cultivada pelo homem e por suas máquinas. Sendo assim, o que é cultivado é algo antinatural. Ou seja, a "natureza", como a maioria das pessoas conhece ou idealiza, não é natural, pois, a "natureza natural" é descontrolada e indócil, não precisa de qualquer intervenção humana para existir, como a erva daninha que cresce entre telhas e asfaltos, demonstrando sua potência e força.

Essa tecnofobia, relacionada à computação vestível, pode ser vista, por exemplo, no caso de Steve Mann (2012). Mann revelou que foi agredido fisicamente enquanto visitava uma unidade do McDonald's em Paris, na França. O professor universitário canadense estava no local com sua família quando três funcionários do McDonald's se sentiram ofendidos por seu dispositivo, o *Digital Eye Glass*[38], (figuras 21 e 22) e tentaram removê-lo à força de sua cabeça. Mann foi então jogado para fora do estabelecimento pelos agressores, que também rasgaram vários de seus documentos que comprovavam por um médico que o uso do dispositivo era necessário e que não prejudicava os demais. Consta que esse é um dos primeiros ataques gravados e documentados por um usuário de computação vestível – levando-se em consideração que, atualmente, o dispositivo vestível *Google Glass* (Figura 23) se assemelha bastante ao de Mann.

38 Disponivel em: http://eyetap.blogspot.ca. Acesso em: 10 out. 2022.

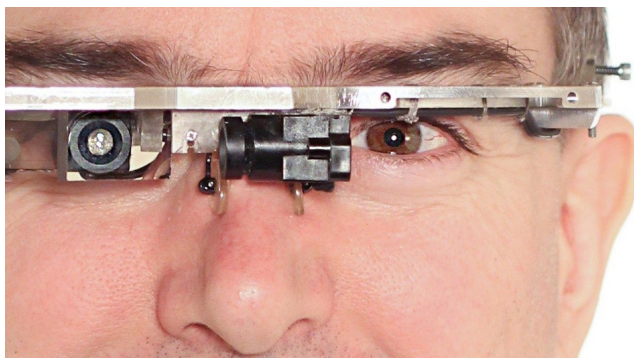



Figura 21: Digital Eye Glass. Steve Mann, 1999

Fonte: imagem sob a licença Creative Commons.[39]

Figura 22: Imagem feita pelo Digital Eye Glass, em 2012, no estabelecimento da rede de *fast-food* McDonald's

Fonte: wearcam.org/.[40]

39 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SteveMann_with_Generation-4_Glass_1999.jpg. Acesso em: 10 out. 2022.

40 Esta e as demais imagens dos trabalhos de Steve Mann podem ser encontradas em: http://wearcam.org/pictures.htm.

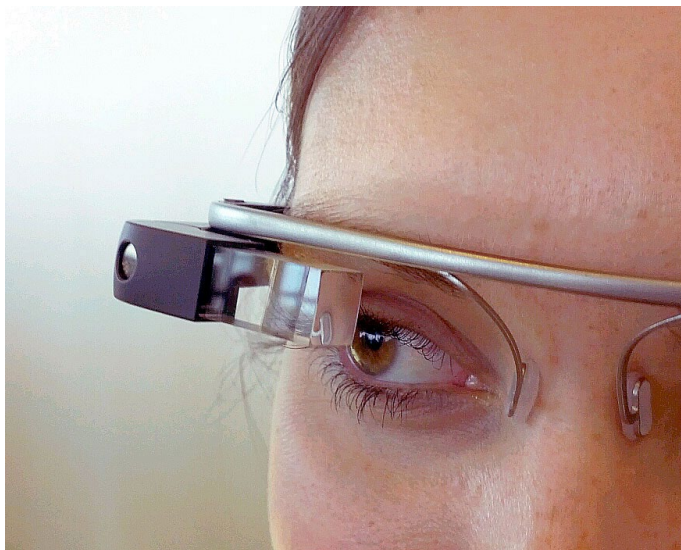



Figura 23: Google Glass, 2012

Fonte: imagem de Antonio Zugaldia, 2012, sob a licença Creative Commons.[41]

Sobre essa sensação de incômodo que algumas pessoas demonstram com relação à computação vestível, Simondon (2007) traz algumas pistas. Ele apresenta dois tipos de relações adotadas pela cultura em relação aos objetos técnicos: ora os objetos técnicos são considerados meros materiais úteis aos homens, ora são máquinas, que, potencialmente, poderiam se rebelar contra seus idealizadores e se tornarem uma ameaça.

Simondon (2007) aponta que há um mal-estar da sociedade em relação aos meios técnicos, um tipo de reação

41 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Google_Glass_detail.jpg. Acesso em: 10 out. 2022.

tecnofóbica. Segundo ele, primeiro temos a máquina, vista como diferente do humano, um espécime estrangeiro, desconhecido e que deve ser controlado pelo homem. Por outro lado há, paradoxalmente, uma supervalorização da tecnologia, e os objetos técnicos passam a compor um imaginário social em que as máquinas se tornam separadas dos homens, espécie de substitutas mais poderosas, vistas como um duplo do homem, um homem esvaziado de sua interioridade e de seus sentimentos.

O autor defende que a máquina possui uma dimensão humana, ignorada pela cultura, e que é considerada por ele como um "outro". Para ele, o que existe é uma espécie de alienação em relação à natureza da técnica que, efetivamente, é estrangeira, mas isso não significa que não seja humana. Desconhece-se qual é sua natureza e a sua "essência". Simondon (2007) alerta que apenas com a compreensão da gênese do objeto técnico será possível entender esse objeto no âmbito da cultura. O autor recusará, assim, tanto a "tecnofilia" quanto a acusação insensata efetuada pelos "tecnofóbicos".

Simondon traz essa concepção de que a relação humano-tecnologia deve ser pensada pela composição, pois o humano não está "fora" da articulação maquímica. Trata-se de uma articulação e de organizações contínuas, tanto antropológicas quando técnicas, como se o vivo fosse moldado pela matéria inerte, e vice-versa.

Desse modo, concluímos até aqui que enquanto estamos cultivando a nossa "natureza", transformando-a em um

ambiente não natural, a ciência e a indústria impulsionam ainda mais tais transformações, a partir do momento em que inventam tecnologias que começam a ter uma vida própria, nos seus próprios algoritmos.[42] O produto da tecnologia, portanto, busca agora ter o mesmo caráter que a natureza costumava ter. Esse raciocínio, que não enxerga as tecnologias como algo natural para o homem, baseia-se em um mal-entendido de experimentar a tecnologia como algo "antinatural".

Outra vez, voltamos ao problema da computação vestível como um objeto técnico defronte da natureza, de modo a trazer uma observação contrária ao argumento de entender a tecnologia eletrônica vestível como se fosse uma tendência somente, como uma "alta tecnologia", ou seja, como algo somente dessa época. Temos o costume de considerar como alta tecnologia aquilo que é semelhante a um dispositivo com várias funções acopladas, um *gadget*, constituído de silício e plástico, mas não consideramos, por exemplo, as últimas invenções que relacionam tecnologias com o "natural", ou com processos biológicos.

Assim, a concepção de tecnologias vestíveis envolve um certo grau de intensidade no uso que considera "altas e baixas tecnologias", dado que as tecnologias vestíveis partem também de outras, ancestrais e antecessoras, e voltam àquelas consideradas obsoletas para conformar-se em uma nova tecnologia. Ainda que essas tecnologias revisitadas sejam consideradas por muitos como não tecnológicas, como o

42 Tais aspectos influentes, e de certo modo invasivos, serão aprofundados no próximo capítulo.

artesanato (comumente considerado o bordado e o tricô), e a costura, elas também são técnicas e processos tecnológicos que utilizam ferramentas para reinvenção do ser humano, seus modos de ser e viver. Assim, podemos afirmar que as tecnologias sempre carregam em si algo da parte humana, de forma que as tecnologias vestíveis não são uma “alta tecnologia” somente.

A gênese do objeto de tecnologia vestível não advém de uma ferramenta ou tecnologia somente, não se trata de um objeto técnico isolado, mas de um conjunto de relações temporais com várias outras “tecnologias”, que se encontram concretizadas em uma tecnologia particular, num determinado ponto temporal.

Bradley Rhodes (1999), em seu artigo intitulado “Uma breve história de computação vestível”, relatou que enquanto a computação vestível não capturar a gama de possibilidades advindas das vestimentas, não poderá usufruir de sua capacidade cognitiva de amplificar e estender os sentidos do corpo humano. No entanto, com o surgimento/investimento também na área de moda e design, vêm se ampliando possibilidades sensoriais dos computadores vestíveis. Desde meados de 1990, com o desenvolvimento da microeletrônica, o aspecto visual da computação vestível tornou-se muito mais discreto, menor e com mais funcionalidades. Tal como acontece com a tecnologia de computador em geral, com processadores menores e mais rápidos, melhorias na memória, menor consumo da bateria e menores custos, que proporcionam acessibilidade à maioria das pessoas.

Devido às novas estruturas e às novas funções desses vestíveis, e como já propunha Simondon (2007), em uma unidade estrutural, estas estruturas técnicas que se confluíram acabam por instituir novas funções que definem um tipo de progresso do objeto técnico em questão.

Nessa perspectiva, identifico alguns antecedentes da computação vestível, por exemplo, a "computação ubíqua", o que se denomina também "internet das coisas", ou seja, presente em pequenos e múltiplos dispositivos dispostos no espaço. Outra confluência encontrada é com as tecnologias de realidade aumentada,[43] que adicionam outras camadas com informações virtuais à realidade do usuário.

Há, também, a convergência com as interfaces tangíveis, em que se utilizam diversos tipos de interfaces como veículo de informação, em espaços inteligentes que monitoram os usuários e produzem informações coadjutoras. Nesse espectro, cabe ainda o acoplamento das tecnologias vestíveis com os *wireless*, usados comumente para localização e serviços de dispositivos portáteis, como os celulares, sensores *network* – pequenos sensores distribuídos em locais para vigilância –, que também fazem parte da genealogia da computação vestível.

Contudo, a gênese do objeto técnico vestível encontra-se com mais pontos de confluência com os *smartphones*. Luisa Paraguai Donati (2005) destaca dois aspectos sobre as

43 Basicamente, realidade aumentada é uma tecnologia que permite ao usuário ver uma camada informacional a mais da sua usual, de sua realidade, uma camada com uma tridimensionalidade virtual sintética e justaposta a sua (MENDES, 2007).

tecnologias vestíveis, que para nós se aproximam da discussão sobre a "genealogia" dos objetos técnicos: a capacidade de ação conjunta e a de não requerer a plena atenção do usuário. Simultaneidade e ubiquidade são características encontradas na genealogia da computação vestível. Ambas se relacionam com a ideia de mobilidade num espaço localizado não somente geograficamente, mas também virtualmente, que pode ser acessado nas redes telemáticas nas quais as realidades distantes e remotas podem emergir a partir da mediação das novas tecnologias. O que nos leva também a refletir sobre uma das principais características da sociedade contemporânea – a conexão; estamos na era dos "computadores coletivos móveis".

Para Manovich (2002), o espaço físico, somado às informações eletrônico-digitais relacionadas às tecnologias computacionais e em rede, interligam espaços físicos aos meios de comunicação, formando um "espaço ampliado" com dados. Isso nos leva a refletir sobre a questão do espaço físico, que é ampliado pelas redes de comunicação, disponibilizando informações ao usuário que não necessitam de uma intervenção, ou ações para que essas interações aconteçam. Ou seja, com a sobreposição de camadas de informações, permite-se a construção de um "espaço híbrido" em que o real e virtual coexistem. Nesse espaço, os homens se tornam "nômades globais" (LEÃO, 2008), e as tecnologias nômades (*laptops, smartphones*, entre outros) os conectam nas redes.

Vimos, também, que o termo *wearable computer* (termo em inglês para designar os dispositivos vestíveis ou usáveis), vem sendo mais popularizado com os *gadgets*, os relógios

inteligentes e os capacetes com monitores. Nos dias atuais, temos uma ampla gama de aplicativos digitais à nossa disposição, que apresentam funções antes inimagináveis. Por isso, temos também a sensação de que nossas necessidades são atendidas em demasia, contrapondo os "objetos técnicos" anteriores. Nessa perspectiva, os *smartphones* ocupam lugar fundamental. Quando saímos de casa sem eles, segundo muitos teóricos, temos a sensação de falta, como se fosse um membro fantasma. No entanto, a necessidade de levarmos conosco várias ferramentas de uso cotidiano em nossos bolsos não é relativa apenas às últimas décadas.

Em uma análise mais aprofundada, podemos identificar que, em tempos mais remotos, diversos objetos técnicos vestíveis já proporcionavam multifunções personalizáveis para atender às nossas necessidades. Eles também já demonstravam níveis de intimidade e proximidade com nossos corpos. A exemplo desses objetos técnicos vestíveis, pessoais, temos as *chatelaines*, um tipo de cinto elegante e ao mesmo tempo prático, mais usado por mulheres no início do século XVIII, e acompanhado por vários acessórios minúsculos: facas, relógios, cadernos, chaves, entre outras ferramentas e objetos pequenos anexados à cintura, que proporcionavam acessibilidade a vários tipos de ferramentas no cotidiano (Figura 24).

Figura 24: *Chatelaine* (cinto multifunctional)

Fonte: wikimedia.org.[44]

As *chatelaines* eram personalizadas de acordo com as necessidades de cada usuário. Uma costureira, por exemplo, poderia ter nesses tipos de cordões uma fita métrica, um dedal e um conjunto de agulhas. Já uma enfermeira poderia ter um termômetro, pinos de segurança e outros instrumentos médicos. Objetos também comuns anexados nesses cintos

44 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chatelaine_(AM_1967.220-1).jpg. Acesso em: 10 out. 2022.

multifuncionais eram chaves, perfumes, relógios e pequenos cadernos de notas.

Nessa busca pelos antecedentes da computação vestível, podemos encontrar alguns pontos de confluência com o primeiro relógio portátil de bolso, criado no ano 1510, para marcar mecanicamente a passagem do tempo. Lewis Mumford (1963), em seu livro *Técnicas e Civilização*, relata que a origem do relógio remonta aos monastérios, com a função de regular e ordenar as rotinas diárias para a disciplina e o trabalho. Esse dispositivo passou lentamente a ser usado no cotidiano de todos, saindo dos espaços dos conventos para cumprir funções que perduram até os dias atuais: tarefas e ações diárias cronometradas, sincronizadas, organizadas em espaços de tempo regulares.

O relógio, aparelho pequeno e preciso, é umas das máquinas mais representativas da Revolução Industrial. Desde então, o relógio sofreu grandes transformações, passando do mecânico ao analógico, depois ao digital e informático, até chegar ao que hoje chamam de *smartwatches* (relógios inteligentes), um dos instrumentos que mais se popularizaram, entre os que são denominados de computação vestível.

Os relógios inteligentes, ou relógios de pulso computadorizados, apresentam hoje outras funções além de somente mostrar as horas: tornaram-se assistentes pessoais, sempre prontos a nos atender. Diversas mídias confluem nesses pequenos aparelhos precisos – músicas, rádio, arquivos de áudio e vídeo –, os quais respondem e fazem chamadas telefônicas. Existem, ainda, os que funcionam como *sportwatches*

– feitos para treinamento, mergulhos e esportes ao ar livre, os quais possuem visualizador de velocidade, computador subaquático, rastreamento de rota, geolocalização, monitor de ritmo cardíaco, entre outras funções amplamente difundidas no âmbito dos esportes.

Em um *smartwatch* pode haver diferentes funções, como câmera, acelerômetro, termômetro, altímetro, barômetro, bússola, cronógrafo, calculadora, telefone celular (chamadas telefônicas), *touch screen* (*écran* tátil), navegação *GPS*, visualizador de mapas, infográficos, alto falante, calendário eletrônico, acesso à internet, *player* de música e vídeo etc. Para suprimento energético, conta com bateria recarregável.

Neste estudo sobre a genealogia dos objetos técnicos vestíveis de intimidade sobre o corpo, cabe ainda citar o telefone. Antes, o telefone era um objeto de comunicação que se situava dentro das casas, primeiramente nos espaços de convívio; depois, com sua popularização e barateamento, surgiram os telefones sem fio, o que possibilitou a presença do aparelho em cada cômodo, ou em cada quarto, de uma casa. A partir de então, esse objeto passou a proporcionar maior grau de privacidade para usuários através da mobilidade.

Em meados da década de 1980, surgem os telefones celulares usados nas cinturas, como as *chatelaines*, que proporcionavam acesso rápido a uma necessidade diária. No caso dos celulares, eram utilizados para efetivar a comunicação com mais conforto, além de se tornarem um objeto pessoal e íntimo. Nesse sentido, referimo-nos a uma intimidade que é

relativa ao que podemos considerar mais próximo ao corpo, permitindo, assim, uma maior privacidade, já que o dispositivo passa a ter um único usuário.

Se tomarmos como referência o conceito criado por Steve Mann sobre computação vestível, o relógio foi o primeiro a enquadrar-se nessa definição, pois ele mantém as principais características que todo computador vestível deve ter, segundo o proposto por Mann (1997). São elas: adaptação ao espaço pessoal do usuário; ser controlado por ele; ter constância operacional e interacional, ou seja, estar sempre ligado e acessível. Assim, as *chatelaines*, o relógio e o "telefone móvel", por se encaixarem nas características de objeto técnico vestível, são os antecedentes da computação vestível, além de serem demonstradores dos sintomas dos modos de ser e viver dos corpos e suas tecnologias anexas.

Em meados dos anos 1990, um artigo publicado pela revista *IBM Systems* descreve a atenção que passou a ser voltada para a estética dos dispositivos tecnológicos vestíveis e à crescente implementação de componentes eletrônicos de *hardware* aplicados a partir da técnica de costura e bordado, possibilitados com o surgimento também de um *hardware* mais apto para a vestimenta, como os Lilypads.[45]

As criações no âmbito da computação vestível passaram a não ser mais associadas às estruturas rígidas e retangulares.

45 Lilypad é um tipo de *kit* de *hardware* livre/componentes eletrônicos criados pela cientista, designer e engenheira Leah Buechley, cujo trabalho explora intersecções entre tecnologias "altas" e "baixas", materiais novos e antigos, assim como tradições masculinas e femininas. Disponível em: https://makezine.com/article/maker-news/leah-buechley-crafting-the-lilypad-arduino/. Acesso em: 10 de março de 2023.

Essas peças vestíveis possuem componentes eletrônicos costurados e bordados com fios condutivos diretamente sobre seus tecidos. Surgiam, assim, computadores macios, suaves e revolucionários. Dentro dessa abordagem interdisciplinar, estudam-se estruturas que ligam eletrônicos às palavras de código. Nesse contexto, esses objetos físicos "macios" e vestíveis não seriam possíveis sem a computação. Há muito os computadores se tornaram uma parte tão integral da vida contemporânea que há várias "interfaces de computador" que já não se parecem como tal. No entanto, sem o sucesso e rápida adoção das primeiras criações sobre a computação vestível funcional, não teríamos o estado atual da inovação tecnológica e conceitual. Além disso, a difusão da comunidade *Do It Yourself (DIY)*, em português, "Faça você mesmo", também ajudou a popularizar ferramentas e tecnologias, como o corte a *laser*, impressão em 3D, e o uso de microcontroladores de *hardware* e *software* livre, como Arduino e Processing, tornando essas ferramentas viáveis para mais pessoas fazerem prototipagem em arte, design, moda e tecnologias.

Assim, temos dispositivos que, graças à natureza dessas estruturas, estabelecem uma sensação de maciez e conforto no corpo. Há também a possibilidade de construção de estruturas mais flexíveis, que permitem certa autonomia ao usuário para a execução de diversas tarefas além da utilização do dispositivo. A convergência técnica que Simondon (2007) diz ser possível nos objetos técnicos se evidencia nos computadores vestíveis. Sua essência está no puro fluxo em busca de adaptação contínua.

Nessa tipologia, as vestimentas tendem a apresentar o ser humano como um “híbrido”, em confluência com o instrumental tecnológico e a moda. Essas peças tecnológicas criadas em alta costura envolvem processos artísticos e de experimentação. Elas costumam fazer o remodelamento do corpo, suas sensorialidades e subjetividades.

2.3 Poéticas vestíveis e moda

O movimento *Art Nouveau*, iniciado por volta de 1890, conhecido por dissolver os limites entre artes, ofícios e arquitetura, permitiu o surgimento de criações artísticas que tinham como principal suporte as roupas. Nesse contexto, destaca-se o arquiteto belga Henry Van de Velde, pois, entre suas obras, criou vestidos os quais denominou *Künstlerkleid* (ou “Roupa de artista”, termo concebido primeiramente em 1894 pelo arquiteto).

Na história da arte, podemos identificar vários artistas que se dedicaram ao tema como forma de expressão e reflexão. Cacilda Teixeira Costa, em seu livro *Roupa de Artista: o vestuário na obra de arte* (2009), apresenta um panorama em que é possível acompanhar a evolução do vestuário “de elemento suplementar ao protagonista”, ou seja, da representação à apropriação como meio e suporte de obras de arte. Segundo Costa (2009), a “roupa de artista”:

> [...] que hoje designa uma produção que se insere no campo dos novos meios, ao lado do vídeo, arte postal, cinema de artista, web art e outros, já esteve presente em quase todos os movimentos artísticos do século XX, na forma de vestimentas singulares, performances,

> empacotamentos, estamparias exclusivas, vídeo e outras tecnologias e continua contemporaneamente em transposições, apropriações e vestuários incomuns, entre outras manifestações (COSTA, 2009, p. 9).

Tal encanto se dá pelo fato de que o vestuário estabelece relações íntimas com o corpo, sua identidade, memória, expressão de *status*, poder e sentidos metafóricos. Para o artista Flávio de Carvalho, "é o traje que mais forte influência tem sobre o homem porque é aquilo que está mais perto do seu corpo, e o seu corpo continua sempre sendo a parte do mundo que mais interessa ao homem" (COSTA, 2009).

Há um número expressivo de artistas que buscam no tecido/vestimenta suporte para suas criações, tanto por um viés conceitual, como também político/estético, questionando o que é moda, a relação da moda com o corpo, com nossos sentidos e com o modo de ser e estar no mundo.

Segundo Svendsen (2004), perguntar se a moda pode ser arte, ou o que pode ser considerado arte, tornou-se irrelevante no contexto da arte contemporânea. Talvez seria melhor perguntar de que modo a arte se diferencia da moda. Uma resposta possível é a de que as fronteiras entre a arte e moda têm estado cada vez mais insólitas.

Para fundamentar tal resposta, busco respaldo nas pesquisas de Suzana Avellar (2009). Para ela, a moda em geral possui um aspecto mais comercial, voltada para a produção e consumo em grande escala. Ainda assim, como nos diz Avellar (2009), algumas vezes a moda se distancia desse enfoque para criar peças mais inovadoras, baseadas na experimentação

e percepção de dados da sociedade que ainda não foram codificados pela maioria das pessoas.

Sobre essa linha tênue entre moda e arte, Gilda de Mello e Souza (1987, p. 30) diz que: “a moda poderia ter sido arte, antes do advento da era industrial, que a transformou em uma sólida organização econômica”. Porém, a autora afirma que ainda assim um estilista (criador) possui os mesmos problemas de um artista ao pensar em um projeto de arte: composição, textura e cor, entre outros fatores, o que implica uma conceituação.

O que muitos entendem como “moda conceitual” é a criação de moda que se relaciona mais com a arte, por seu aspecto experimental e inovador, tal como aponta Avellar (2009). A moda, quando livre para experimentar materiais, suportes e sensações, tende a causar certo grau de desconforto, emoção e impacto.

Hussein Chalayan dedicou-se a explorar a relação entre tecnologias, roupas e corpo. Em 2007, para a temporada de primavera/verão apresentou a coleção *One Hundred and Eleven*, constituída por roupas realizadas através de uma técnica chamada “Animatrônica”. Trata-se de uma linha de vestimentas com tecnologia embutida que geram movimentos complexos e robóticos para contar a história da moda com apenas seis *looks*, transformando uma mesma peça de roupa em outra (VELAZQUEZ, 2008). A qualidade arquitetônica e cinética da obra de Chalayan, representada em seu *Vestido Avião (Airplane)* nos anos 2000, com componentes mecânicos e eletrônicos integrados nas roupas, demonstrou

como é visionária a mistura entre profissionais e disciplinas das áreas de artes, moda, eletrônica e design, por exemplo. O *Vestido Avião* é feito de um material composto a partir de fibra de vidro e resina moldada em um molde especialmente concebido. Possui formas rígidas nas laterais e traseiras que se abrem para revelar camadas de tule. A parte rígida da peça é operada mecanicamente por controle remoto (Figura 25). Chalayan incorpora em suas vestimentas conceitos de arquitetura, política, gênero, ciência, natureza e história. Essa peça já demonstra como suas coleções são muito mais influenciadas por aspectos escultóricos do que pela vestimenta em si.

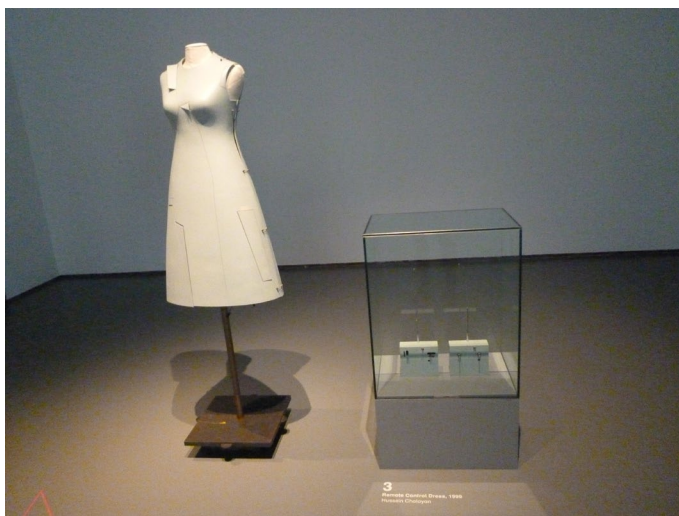



Figura 25: *Vestido Avião (Airplane)*. Hussein Chalayan, 2000

Fonte: imagem de we-make-money-not-art, 2009, sob a licença Creative Commons.[46]

46 A imagem pode ser acessada em:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Remote_Control_Dress,_1999._Hussein_Chalayan_(2).jpg.

Diana Crane (2006) afirma que, para considerar a moda como arte, artistas/artesãos deveriam realçar em suas criações características mais estéticas ao invés da funcionalidade para o cotidiano, como é caso de estilistas da alta costura, que geralmente criam peças vestíveis, que não são úteis e às vezes nem belas, com o objetivo de subverter valores. Na opinião de Crane (2006), muitos desses criadores de moda, considerados artistas/artesãos, relacionam moda com arte para conceber capital cultural, trabalhando muitas vezes sob a linha tênue entre moda de vanguarda pós-moderna, tidas como arte. Trabalham em um sentido distinto ao que os consumidores esperam compreender com facilidade. São comumente considerados como a "vanguarda da moda", buscam desafiar preconceitos, percorrem caminhos insólitos em busca de violar as expectativas do público. Geralmente apresentam conteúdos políticos e sociais, questionando/criticando a cultura vigente.

Durante as décadas de 1980 e 1990, a estilista japonesa Rei Kawakubo lança mão de algumas estratégias vanguardistas, criando roupas que contrariam os valores da alta costura: pontos, costura e cortes perfeitos com acabamentos impecáveis. Kawakubo criou roupas com barras inacabadas, modificou e "*hackeou*" máquinas para produzir peças com defeitos e furos. Martin Margiela também "recriou" peças a partir de pedaços recortados de roupas de segunda mão. Muitos desses estilistas vanguardistas criticavam a ostentação da alta costura.

Suzana Avellar (2009) destaca que o ingrediente/experimentação é um fator fundamental na criação que envolve

moda e arte. Segundo ela, a experimentação costuma revelar elementos/características que ainda não foram codificados por uma grande maioria de pessoas.

Em diferentes momentos da História, o vestuário foi incorporado, interpretado e transformado no âmbito artístico, tornando-se um elemento complementar, suporte, meio ou tema principal nos trabalhos de arte. Paralelamente à vanguarda de moda, artistas desenvolveram ações que criticavam os padrões estabelecidos por ela a partir da expressão de utopias, explorando potencialidades plásticas, performáticas, criando conceitos e metáforas.

Na arte, como um dos pioneiros sobre roupa de artista, temos como exemplo o *Manifesto Futurista*, que instituía as proposições vestimentares baseadas em estudos sobre ritmo, movimento, velocidade, sons, luz e tecnologias. Outros, no entanto, buscavam se distanciar dos efeitos da moda em vigor, buscando um lugar singular para a vestimenta como objeto de arte.

Em 1914, o artista futurista Giacomo Balla anunciou em seu *Manifesto Futurista do Traje Masculino* "é preciso destruir o terno PASSADISTA epidérmico, desbotado, fúnebre decadente, tedioso, anti-higiênico" (BERNARDINI, 1980, p. 258). Para Balla, as roupas deveriam acompanhar o progresso da época: a simultaneidade e a velocidade (COSTA, 2009). Na opinião do artista, se pensamos e agimos como nos vestimos, as roupas deveriam acompanhar nosso estado de espírito, por meio de "modificadores", que seriam como anexos ou módulos anexados na hora com colchetes ou botões de pressão. Os

futuristas instituíram novos conceitos para a criação de roupas, principalmente relacionados ao corte assimétrico e a justaposições inusitadas.

A relação entre poética e vestuário é confirmada por Roland Barthes:

> Pode-se esperar do vestuário que ele constitua um excelente objeto poético. Primeiramente, porque ele mobiliza com muita variedade todas as qualidades da matéria – substância, forma, cor, tactilidade, movimento, apresentação, luminosidade; e depois porque, em contato com o corpo e funcionando ao mesmo tempo como seu substituto e sua cobertura, é ele, certamente, objeto de um investimento importante (BARTHES, 1979, p. 224).

Como exemplo de adaptabilidade às situações que envolvem moda, tecnologia e arte contemporânea, a designer Ying Gao, em sua coleção *Commonplace* (*Lugar Comum*), inspira reflexão sobre o fenômeno *fast-fashion*. O projeto explora a ideia de que é possível possuir menos roupa se elas são bem concebidas. *Lugar Comum* é um vestido único e multiforme que pode ser utilizado em cada dia da semana de forma diferente a partir de uma mesma peça. O vestido pode ser ajustado e transformado, como se pudesse ter um guarda-roupa completo em uma única peça.

Há uma ampla gama de projetos que traduzem esse novo modo de ser na sociedade contemporânea. Contudo, sinto-me inspirada por esses que elevam um tipo de "pensamento digital", e que não necessariamente possuem em sua estrutura física componentes eletrônicos e digitais

respectivos ao que se pode considerar como computação vestível. Esse pensamento digital se baseia comumente em modelos computacionais e na modularidade como códigos reutilizáveis e na parametrização. Ou seja, partem de ações que se baseiam na repetição de funções, simplificações, apenas modificando alguns parâmetros ou variáveis.

Outra vestimenta que envolve moda e tecnologia como "pensamento digital" é a obra *Facebook as a pop-up book* (*Facebook* como um livro pop-up), de 2009. Nela, a estilista Ying Gao utiliza a rede social Facebook como inspiração para criar vestimentas. As peças vestíveis de Gao possuem várias camadas de tecidos sobrepostas, que foram criadas como forma de referenciar as nossas interações em redes sociais, materializadas nas roupas como uma passagem de página.

Outra obra importante de Gao, que inter-relaciona tecnologias digitais e roupas, é a *l'indifférence*. Constituida por dez camisas brancas, cada peça possui uma modelagem que é baseada em dados paramétricos obtidos a partir da quantidade de vezes que a frase "Eu sou indiferente" era digitada na rede *web*, identificada e armazenada por meio da linguagem de programação Lingo.

Tendo em vista a necessidade de explorar as narrativas dessas identidades contemporâneas, vimos que as condições para tal objetivo não são tão favoráveis. Isso porque, em sua maioria, a identidade não pode mais ser compreendida como sólida e permanente, pois ela está mais flutuante, desprendida de tempos, lugares, histórias e tradições. Nessas circunstâncias, as identidades temporárias e as escolhas

feitas no âmbito do consumo de moda podem ser uma das pistas para o entendimento sobre as identidades, ainda que efêmeras.

Compreendemos a identidade como um conjunto de fatores culturais e sociais que confluem para sua construção. Ou seja, a identidade está amplamente em diálogo com o conceito de “estilo de vida”:

> [...] um conjunto mais ou menos integrado de práticas que um indivíduo abraça, não só porque essas práticas preenchem necessidades utilitárias, mas porque dão forma material a uma nova narrativa particular de autoidentidade (GIDDENS, 2002, p. 79).

Assim, podemos dizer que a moda é uma forma de expressão de identidades, ou seja, a roupa é capaz de expressar nossa identidade/intimidade, pois ela fala sobre ela mesma, tal qual sobre seu estatuto.

Com a globalização, enfraquece-se o valor das identidades tradicionais ou nacionais. Nessa nova conjunção deslocada da tradição, as identidades são concebidas levando-se em consideração outros fatores: nação, etnia, religião e gênero. Em tal conjuntura, devemos considerar a possibilidade de coexistência de identidades múltiplas.

Desse modo, as roupas podem dizer muito sobre quem as usa a partir das marcas do tempo que ficam em sua superfície. Estilos, formatos e cores podem não ser pistas muito confiáveis nos dias atuais, porque a moda faz com que tenhamos

a necessidade de substituir o mais rapidamente possível nossos estilos. Mas se elas por si mesmas têm essa possibilidade de falar sobre nossas intimidades, mesmo que de modo incerto, com as tecnologias somadas a elas, tal evidência deveria ser mais bem explorada.

Abro um parêntese para relatar um pouco o meu percurso de investigação e a produção artística relacionadas aos têxteis eletrônicos. Peças que envolveram questões de memória sobre o meu corpo e suas ações diárias-cotidianas. Em 2014, criei a minha primeira peça de memória têxtil vestível, intitulada *Bússola Tátil: narrativas dos caminhar*[47] (Figura 26). Para a construção do cinto *Bússola Tátil*, foram costurados pequenos vibra-motores, controlados por um microcontrolador Arduino, uma minibússola digital capaz de capturar a posição espacial do usuário segundo os eixos Norte, Sul, Leste e Oeste e uma unidade de medida inercial. O sistema conta com um mecanismo para contagem de passos a fim de informar ao usuário a memória do trajeto que realizou. O sistema monitora a quantidade de passos e a situação geoespacial em cada um desses passos. Foram implementados dois botões: um botão "*Play*" para acionar e começar a gravar a contagem dos passos e um botão "*Pause*" para pausar e parar a gravação do trajeto realizado por um usuário. Assim, quando outro usuário aciona novamente o botão para começar, pequenas vibrações, respectivas às orientações espaciais executadas pelo usuário anterior, podem ser

47 Em 2019 a obra Bússula Tátil foi selecionada para participar do programa de divulgação científica do Museu de Minas e do Metal – MMGerdau, o CoMciência de Ocupação em Arte, Ciência e Tecnologia. O catálogo do evento pode ser acessado através do link: https://mmgerdau.org.br/site2021/wp-content/uploads/2022/02/Catalogo-comCiencia-2019.pdf.

sentidas automaticamente no usuário atual. As microvibrações são realizadas até que a quantidade de passos detectada no trajeto anterior se complete.

Figura 26: *Bússola Tátil* (interface física do cinto). Projeto desenvolvido por Thatiane Mendes Duque em 2019

Fonte: acervo da autora.

Entendo a sequência de números criada pelo dispositivo vestível como uma narrativa algorítmica em si, uma narrativa

em aberto, e a partir dela podem emergir outras narrativas, com suas infinitas possibilidades de interpretação, tanto humana quanto por máquinas. Com base nessa sequência de números, que aparentemente não possui nenhum aspecto narrativo, procurei identificar "histórias de intimidade sobre o corpo" e como esses relatos poderiam ser guardados e experimentados por outras pessoas. Não se trata de histórias tradicionais, mas de histórias de tempos estendidos em que uma ação banal/corriqueira realizada pelo corpo, como um simples caminhar, pode ser memorizada e mais tarde explorada com relação a outras narrativas, tempos e usos. A ideia foi a de que uma peça comum do vestuário pode adquirir e comunicar memória de uso, além de orientar seu dono no espaço. Era de interesse também identificar como elas poderiam apresentar esses dados por meio da própria estrutura eletrônica vestível.

O meu intuito era aprofundar a pesquisa sobre como a memória, por meio de dispositivos vestíveis, pode ser também sentida pelo tato, além de gravar a intimidade do corpo. Não era do meu interesse enfocar uma memória advinda de imagens, mas uma que solicitasse outros sentidos para que essa memória fosse experienciada. Para isso, foi necessário descobrir como a roupa poderia "memorizar" o trajeto realizado pelo corpo e depois como apresentar esse mesmo trajeto realizado, reproduzindo os dados obtidos em forma de "memórias físicas", que seriam sentidas sob a pele/roupa de outra pessoa/momento. Depois, houve a implementação do algoritmo para contagem de passos e a proposição de formas transparentes de interface, capazes de informar ao usuário a direção e o número de passos até o local desejado

seguinte, que é realizado por meio das vibrações sentidas no corpo do usuário.

Peter Stallybrass (2008), em seu livro *O casaco de Marx*, relata que as roupas são capazes de construir uma relação com os sujeitos, como uma presença fantasmagórica de seres humanos em roupas, nas quais imprimimos marcas, memórias, rasgos e cheiros. O relato está situado no primeiro capítulo do livro de Stallybrass, intitulado "A vida social das coisas: roupas, memórias, dor". Nele, o autor descreve o início do seu interesse por roupas e pela busca de seus significados simbólicos, e narra, em um tom confessional, sua experiência com o falecimento de um amigo muito próximo a ele, vítima de leucemia, e da (re)vivência das escolhas pessoais, gostos, opiniões, histórias da presença ausente a partir das memórias das roupas deixadas por seu amigo. Stallybrass (2008) entende que as roupas são mediadoras da nossa subjetividade com o mundo exterior (meio ambiente, sociedade e com a relação com os outros). Segundo o autor, as memórias que as roupas guardam criam uma "presença ausente", nas quais as roupas seriam as portadoras de nossas ações, guardando nossas marcas. Na obra, ele relata: "Não posso lembrar de Allon White como uma ideia, mas apenas como os hábitos por meio dos quais ele me habita e me veste. Eu conheço Allon por meio do cheiro de sua jaqueta" (STALLYBRASS, 2000, p. 47).

2.4 Memória, mobilidade e comunicabilidade

Há uma conexão entre identidade e memória no tocante aos com conceitos de cultura material. A cultura material busca

entender os “artefatos que produzimos e consumimos bem como a maneira em que estes se encaixam em sistemas simbólicos e ideológicos mais amplos” (DENIS, 1998, p. 19). Infere-se, pois, que ambas as memórias – a dita singular e a que advém de um grupo – possuem aspectos em comum. No primeiro tipo, a que tem a roupa como cultura material, a vestimenta é tida como um artefato no qual indícios e marcas podem ser analisados como resquícios de uma vivência. Ela retorna um testemunho de uma época, seja por aspectos ligados à nacionalidade, identidade cultural/social, seja como forma de testemunho mais individual e pessoal.

Na cultura material, por exemplo, o artefato vestível pode ser analisado quanto aos seguintes aspectos: se é uma calça, um vestido, uma blusa; se é feito de algodão, seda ou poliéster cetim ou renda; se possui modificações na sua estrutura ou tamanho; se possui mais camadas de tecido; quais os tipos de acabamentos utilizados, assim como sua situação material (se possui manchas, falhas no tecido, costuras de concertos, emendas), entre outras questões em que são requeridas tanto uma análise sobre o material como sobre o subjetivo. “A mágica das roupas está no fato de que ela nos recebe: recebe nosso cheiro, nosso suor, recebe até mesmo nossa forma” (STALLYBRASS, 2008 p. 10).

Assim, Stallybrass (2008) intensifica a importância da permanência, ou seja, da convivência dos nossos corpos com as roupas. Dessa convivência se constroem histórias, que podem ser percebidas através de marcas deixadas nos tecidos: “Os puídos nos cotovelos de uma jaqueta ou mesmo uma manga eram chamados de memórias”. Esses puídos

lembravam o corpo que tinha habitado a vestimenta. Eles memorizavam a interação, a constituição mútua entre pessoa e coisa" (STALLYBRASS, 2008, p. 65-66). Tal afirmação conflui com a teoria de Barthes, em que as "roupas reais" adquirem memória e fala a partir do momento em que são usadas.

Barthes (2005) diferencia a "roupa real" da "roupa escrita", sendo esta última aquela que se apresenta em meios publicitários de moda, acadêmicos e literários que as descrevem. A moda consumida pode apresentar aspectos de sua história, detalhes de sua construção, tecidos e técnicas utilizadas, metodologias, tecnologias requeridas na sua produção. Também podem apresentar características como as formas, os estilos, e os possíveis momentos em que foi utilizada.

É claro que, por sua vez, forma, cor, textura, desgaste, pontos desfeitos e quaisquer outros rastros físicos sobre a roupa devem ser considerados nesse sentido. Tais aspectos nos influenciam em nosso pensamento criativo sobre a computação vestível. Com base nesta pesquisa, considero que a matéria já usada com seus desgastes com sua história seria um ponto interessante para ser explorado e potencializado com tecnologias eletrônicas e digitais, instituindo, por exemplo, tecnologias nas próprias fibras das roupas, como tintas que reagem ao suor e à umidade do corpo, ou ao invés de consertar estragos (furos e desfiados do tecido) nas peças, ressaltá-los. Enfim, são muitas as possibilidades de pôr em destaque as memórias e os rastros de intimidade das roupas com nossos corpos.

Com isso, podemos dizer seguramente que as roupas possuem um papel importante na construção de nossas memórias íntimas. Ou seja, por meio de nossas vestimentas podemos contar quem somos, nossas histórias, como escritos sobre possíveis narrativas afetivas. Nesse sentido, nosso guarda-roupa torna-se uma maneira de arquivo pessoal, em forma de tecidos, que constituem os rastros do passado, potentes tecelãs de nossas memórias. "A memória é uma evocação do passado. É a capacidade humana para reter e guardar o tempo que se foi salvando-o da perda total. A lembrança conserva aquilo que se foi e não retornará jamais" (CHAUÍ, 2000, p. 138).

Neste sentido, a memória como evocação de algo que passou está presente naqueles tecidos que estão em intimidade com nossos corpos. Temos na roupa resquícios de uma memória, a partir das quais pode-se obter trajetórias cotidianas, trazer para a superfície aspectos interessantes que visem à interlocução entre memórias, intimidade, roupas, afetos, poéticas e tecnologias eletro-eletrônicas macias e flexíveis como os têxteis. A partir disso, sugiro pensar as roupas como construtoras de memórias e histórias íntimas, como bem define Peter Stallybrass:

> O poder particular da roupa para efetivar redes está estreitamente associado a dois aspectos quase contraditórios de sua materialidade: sua capacidade para ser permeada e transformada tanto pelo fabricante quanto por quem a veste; sua capacidade de durar no tempo. A roupa tende, pois, a estar poderosamente associada a memória ou, para dizer de forma mais forte, a roupa é um tipo de memória (STALLYBRASS, 2008, p. 18).

As roupas, por envolverem acontecimentos, “são ricamente absorventes de significado simbólico e no qual as memórias e relações sociais são literalmente complicadas” (STALLYBRASS, 2008, p. 21). Ao escolher determinada peça, estamos de alguma forma construindo uma identidade, uma narrativa de nós mesmos para ser apresentada aos outros, pois, como acentuou Paul Ricoeur (2000), a identidade é inseparável de uma narrativa. Ou seja, no momento em que escolhemos uma roupa estamos construindo uma narrativa e, com isso, incorporando nela nossos gostos, nosso modo de ser, que seria diferente do uso dessa mesma peça por outra pessoa.

As vestimentas são como documentos que interpõem as questões de “escrita de si” ou “produção de si” às questões de privacidade, com base no uso de tecnologias. Por meio de seu uso, a roupa adquire marcas e rastros de uma vivência com um corpo e tudo aquilo que ele compõe.

Por nos acompanhar em nosso cotidiano, as roupas tornam-se dispositivos de memória, e, assim, marcamos nelas nossa história. Podem, também, ser transferidas para outras pessoas e criar novas memórias e histórias, a partir de sua intimidade com outros corpos, pois “as propriedades dos tecidos – flexibilidade, aderência, resiliência, longevidade, dentre outros – possibilitam seu reuso, isto é, permitem que sejam desmembrados de sua articulação infinitas vezes enquanto sua fisicalidade permitir” (ANDRADE, 2008, p. 20).

No século XX, o vestuário já estaria interligado a um sistema de códigos em que se sobrepõem histórias individuais e sociais. Em tal perspectiva, as roupas favorecem a sensação

de pertencimento a lugares e tempos distintos, tornando-se potentes agenciadoras de afetos.

A memória está relacionada a uma situação passada, uma experiência que pode ser narrada ou vivenciada e possui como fatores principais tempo e lugar. Nesse ponto da pesquisa, orientei o estudo sobre as memórias das roupas como objeto material, ou como arquivos subjetivos que podem afetar os indivíduos em suas variadas circunstâncias. Para tanto, baseei-me nas concepções e nas associações entre vestimentas e memórias realizadas por Stallybrass (2008, p. 14): "Quando uma pessoa está ausente ou morre, a roupa absorve sua presença ausente".

> Tudo que pode ser guardado armazenado no armário no segundo andar da casa: jaquetas e calças que Eric ou Adam podiam eventualmente usar, blusas, gravatas, três camisas feitas de pelúcia axadrezada (azul-cinza, vermelho-tijolo e ocre amarelo). Vi que a camisa cinza tinha sido usada uma vez, depois de ter sido passada a ferro e, então, recolocada em seu cabide para ser vestida outra vez. Se eu colocasse minha cabeça no meio das roupas, eu podia cheirá-lo (STALLYBRASS, 2008, p. 14).

Nesse caso, as roupas adquirem um novo significado, pois elas passam a ser, também, objetos de afeto, contemplação e memória, diferentemente do que havíamos visto antes, a roupa de moda e seu aspecto efêmero, multi-identitário e utilitário.

Na citada perspectiva, as roupas tornam-se um lugar de memória. E como lugar de memória, também as entendemos como contenedoras de resíduos de ações individuais/coletivas

(NORA, 1993), em que marcas vestimentares individuais – vivências e experiências – são registradas nas roupas. As marcas coletivas respectivas às vestimentas podem também trazer algumas pistas sobre os aspectos culturais – registro de um grupo ou de uma determinada época. No filme *O quarto do filho* (2001), de Nanni Moretti, quando o pai entra no quarto do filho falecido, percebe as marcas das dobras na vestimenta que era do filho e sente que ali habitou o corpo dele, indícios de sua história. Nossa sensibilidade se une à roupa que acompanha nossos gestos e ações cotidianas. Por meio dessa "outra pele", também sentimos.

Tal como vimos, as tecnologias e as roupas podem criar padrões de toque, pontos de contato, quantificados digitalmente e reutilizados para serem características e funções suplementares às roupas, modificando suas rugas, marcas, simulando e apresentando novas histórias.

A reconfiguração desses dados físicos, a partir da comunhão das vestimentas com as tecnologias digitais, pode ser apresentada dentro de uma enormidade de possibilidades. Por meio de pequenos *displays, speakers*, micromotores, entre outros elementos que, quando costurados em nossas roupas, aumentam e remodelam nossas interações sócio-históricas e memórias íntimas. Para tanto, são necessárias metodologias de entrada, memória e saída de dados. Com o uso de tecnologias computacionais, as memórias se tornam um substrato comum de *bits*, que podem ser agrupados, decodificados, ampliados e ressignificados.

No tocante a registros de memória como dados digitais, percebemos que, com o custo reduzido de tecnologias, tais como DVDs graváveis, discos rígidos, HDs externos, *pen drives*, cartões de memória, assim como câmeras digitais, entre outros inúmeros dispositivos e ferramentas, torna-se mais viável gravar grande quantidade de dados pessoais do nosso dia a dia. Tais ferramentas fomentam cada vez mais o registro do nosso cotidiano via *web*, como o que ocorre nos *blogs*, a partir de uma coletânea de textos, vídeos, áudios e fotos, e com o surgimento dos *life blogs*, que visam organizar documentos (fotografias, anotações, entre outros documentos) assim como seu antecessor, porém as informações registradas são direcionados para o cotidiano dos indivíduos. Esses registros assemelham-se aos diários íntimos, entretanto, quando disponibilizados na *web*, qualquer um pode ter acesso, colocando em xeque as questões de privacidade, anonimato e vigilância.[48]

Podemos observar que vários dispositivos *wearables* vêm sendo criados para ajudar na documentação de memórias relativas ao nosso cotidiano, tais como as pulseiras e relógios inteligentes, que nos lembram de nossos compromissos, atividades, entre outros aspectos do cotidiano. Também lidam com as questões de eficiência e aprimoramento físico do corpo humano. No entanto, esses dispositivos são orientados para realizar o arquivamento de memórias, por um viés mais objetivo do que subjetivo, que desconsidera aspectos de intimidade e identidade.

48 Tais aspectos serão mais bem estudados no próximo capítulo.

Sabemos que o modo de registro de memórias via computador é diferente da memória humana, pois a memória de computador permanece como um repositório de dados mais impessoal, enquanto o espaço de memória humana é mais rico, complexo e relacionado ao contexto. Por outro lado, a memória digital é mais precisa e não se perde, como ocorre com a memória humana. Contudo, com a computação vestível, outros modos de agenciamento de memórias íntimas estão surgindo. De modo mais geral, podemos dizer que elas levam em maior grau a presença do corpo humano nessas relações/interações, o que traz consigo esse aspecto de uma tecnologia mais íntima.

Por muito tempo, estivemos sentados em frente aos nossos computadores. Com isso, a previsão é ganho de peso, entre outros problemas ocasionados por nos movermos menos. Certamente estamos tendo uma interação não natural com os nossos dispositivos. Entre outros exemplos desse presságio, sobre as novas formas de interagir com computadores, estão os pijamas que monitoram nosso sono, e cintos que previnem dores lombares. Também os óculos Google, que recentemente buscaram fornecer uma dimensão extra à nossa maneira natural de visão. Assim, vemos que nosso corpo não é mais o usuário do computador, mas parte do híbrido mediado pelas peles inteligentes e pelas interfaces vestíveis.

Tais tipologias apresentam novos papéis para o usuário, ao incorporar a tecnologia a partir de costuras ou na própria fibra dos tecidos. Estamos descobrindo como criar dispositivos que são projetados para o nosso organismo funcionar

da forma mais natural possível nessas relações, ao contrário de criar dispositivos com os quais teríamos que nos adaptar e os quais impõem hábitos não naturais. Estamos tentando criar uma terceira pele, inteligente, flexível, lavável, sensível. Enfim, apta ao nosso corpo, que se mostra cada vez mais ávido por novas conexões, e à nossa roupa.

Rosalind Picard (2000) diz que a computação vestível é um campo a ser explorado para melhoria cognitiva e sensorial por meio de tecnologias digitais e eletrônicas. Picard criou o termo "computação afetiva", que basicamente é um campo da informática que leva em consideração as emoções e os "estados de espírito" para a confecção de *hardwares* e de *softwares*. Ela utiliza-se vários campos do conhecimento, como informática, educação, psicologia, sociologia, inteligência artificial, entre outros, para fundamentar sua teoria. No entanto, Picard demonstra em seus estudos uma série de padrões associados às emoções humanas, mas desconsidera, a nosso ver, que cada corpo é afetado a todo momento.

Os projetos apresentados até aqui demonstram que o controle sobre nossos corpos e roupas, obtidos a partir do uso de tecnologias, abalam nossa confiança em dispositivos situados sobre nossa pele, ao se apresentarem como agenciadores de nossa intimidade e memória. Ao mesmo tempo, oferecem um cenário de fascínio, ao mostrar as infinitas possibilidades sensoriais e afetivas advindas dessa união entre corpo, roupa e tecnologias. Ao passar a andar de mãos dadas com a área da moda, a indústria de tecnologia vestível inicia um processo de amadurecimento, criando novas oportunidades para nos relacionar, comunicar e decorar nossos

corpos. Estamos incorporando as tecnologias à medida que elas se tornam usáveis, úteis e desejáveis. Enquanto isso, precisamos experimentar e pesquisar bastante sobre as vantagens, utilidades e valores expressivos para essa nova pele que se forma.

Assim como afirma McLuhan (1964), as tecnologias chegam a tal ponto de especialização que, além de passarem a fazer parte da vida cotidiana, funcionam como próteses, passando a compor, também, o funcionamento do próprio corpo humano. Como vimos, os óculos e os relógios, segundo alguns teóricos, são um tipo de acoplamento protético. Se a vestimenta é nossa segunda pele, ela nos leva a questionar também as fronteiras do corpo que a habita. A roupa como extensão e projeção dos nossos sentidos e subjetividades reconfigura-se por vias tecnológicas. O que, por sua vez, situa o corpo em completa sintonia corpo-veste-tecnologia, um híbrido. Kerckhove (1997) diz que nos encontramos em um momento no qual se configura uma pele satélitica, capaz de perceber toda a superfície do globo. A pele humana passa a ser algo de extensão global, fazendo com que o indivíduo possa estar presente em todo o globo de forma virtual, compartilhando memórias, sentimentos e afetos traduzidos de seu corpo para o espaço cibernético. Ele aborda que há um ponto de referência física em que as pessoas se situam no planeta, mas, ao mesmo tempo, estão estendendo seus sentidos para outros tempos e espaços. Certamente as tecnologias vestíveis estabelecem uma nova forma de mediação do corpo com o espaço por intermediar informações, emoções, sentimentos não somente de forma passiva, como também uma "terceira pele", que comunica escolhas e valores que

permitem, assim, a troca com o que lhe é externo. O corpo, munido de dispositivos tecnológicos na roupa, pode receber, em suas mediações vestimentares, elementos do mundo circundante e transmitir a esse meio e a outros corpos informações do próprio corpo.

Em 2016, comecei a investigar as possibilidades de criação de biotêxteis a partir de processos de biocuture. É necessário ressaltar que a biocouture parte de um outro tipo de abordagem de criação e relação corpo-roupa-meio ambiente. Pensar a microcultura como material para vestíveis implica compreender suas relações e capacidades. Refere-se principalmente ao uso de elementos e matérias-primas advindas de meios biológicos: fungos, leveduras, bactérias, gelatinas, ágares. São processos que vinculam diferentes disciplinas, tais como biologia, microbiologia, biotecnologia, culinária molecular, entre outras. Uma das peculiaridades desses insumos é que a maioria deles pode ter menor impacto natural.

Meu primeiro intuito na pesquisa foi obter uma pele-tecido-eletrônica "sensível", mais apropriada ao corpo e ao meio ambiente. Para isso, a primeira proposta foi inter-relacionar tecidos convencionais com bases naturais – como o algodão – junto a componentes de micro-eletrônica, com biocouros de celulose bacteriana (criados a partir do cultivo de microorganismos vivos) (figuras 27 e 28).

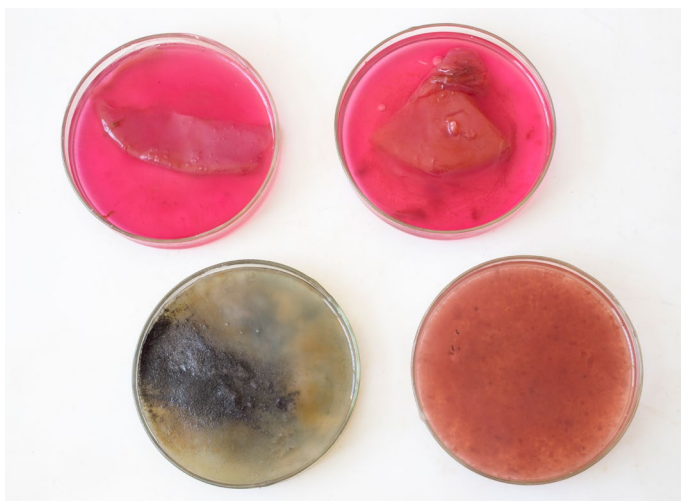



Figura 27: Amostras mistas de biotecido, microeletrônica e pigmentos naturais

Fonte: acervo da autora

Figura 28: Biotecido, microeletrônica e pigmentos naturais

Fonte: acervo da autora.

Desse modo, como primeira etapa do processo, iniciei o cultivo de componentes eletrônicos junto ao chá de Kombucha[49] para obter uma celulose bacteriana a partir da fermentação. A celulose bacteriana é um polímero biodegradável, constituído por matérias orgânicas e/ou compostáveis e produzido pelo gênero *Gluconacetobacter*,[50] apresentando diferentes possibilidades de aplicação (COIMBRA, 2016). A fermentação é uma tecnologia milenar, utilizada desde civilizações muito antigas. Katz (2014) descreve o processo de fermentação como sendo um "metabolismo anaeróbico ou, em outras palavras, a produção de energia, a partir de nutrientes sem a utilização de oxigênio" (KATZ, 2014, p 39). Essa técnica foi e é muito utilizada para conservar alimentos em períodos de escassez, mas, também, nos momentos de abundância, evitando o desperdício. Portanto, trata-se de uma técnica ancestral que minimiza os danos ambientais.

No entanto, embora a fermentação seja praticada há milhares de anos, cabe ressaltar que apenas recentemente, a partir da pesquisa da designer de moda Suzane Lee, foi descoberta a possibilidade de criar um biocouro a partir do cultivo de celulose bacteriana (Figura 29).

49 Tecidos feitos com Kombucha, criado basicamente a partir de fermentação de chá de ervas com leveduras e uma bactéria chamada *Gluconacetobacter Xylinum.*

50 *Gluconacetobacter Xylinum* é a principal bactéria encontrada no chá Kombucha. Porém, alguns cientistas dizem haver encontrado outros tipos de bactérias, como: *Brettanomyces/Dekkera, Candida, Kloeckera, Pichia, Saccharomyces, Saccharomycoides, Shizosaccharomyces, Torulospora e Zygosaccharomyces* (TEOH; HEARD; COX, 2004).

Figura 29: Jaqueta com bio tecido a base de celulose bacteriana, realizada por Suzane Lee

Fonte: William Myers (2019).

A celulose bacteriana, como biomaterial para produção de vestíveis, está baseada principalmente na atuação de microrganismos vivos para criação e composição do têxtil, e, portanto, possui uma série de particularidades. Trata-se de uma matéria que, por ser "viva, precisa de um acompanhamento para seu cultivo. Embora esses microrganismos não sejam vistos a olho nu, com o crescimento de suas colônias, tornam-se visíveis.

Um exemplo de tecido técnico, inspirado em processos biológicos, é a obra *Terceira pele* (Figura 30). Essa obra esteve em exposição na Mostra “O Humano Digital: Reverberações”, em 2019, na Galeria Mari’Stella Tristão do Palácio das Artes, em Belo Horizonte. Um tecido reativo e interativo, o qual podemos “cultivar”, pois essa pele será menos impactante ao meio

ambiente e às formas de guardar nossas memórias íntimas. Ele captura dados dos batimentos cardíacos do usuário, com o intuito de criar um "diário íntimo" por visualização intuitiva desses dados.

Figura 30: *Terceira Pele*. Projeto desenvolvido por Thatiane Mendes Duque em 2019

Fonte: acervo da autora.

Acredito que a computação vestível, como tecnologia sobre a pele e a roupa, pode ser um subterfúgio; uma brecha para novas experiências mais interligadas a contatos mais efetivos e íntimos sobre os corpos; um consolo oportuno para esses momentos. Para demonstrar como a computação vestível pode nos trazer esse "alívio" e ocasionar novamente experiências táteis por vias tecnológicas, trago como exemplo as joias eletrônicas da designer Jayne Wallace, nas quais intimidades e afetividades são compartilhadas e expressas por meio de dispositivos vestíveis sobre o corpo. Para ela, toda joia possui uma conexão inerente e íntima ao corpo. Elas são objetos que possuem uma carga afetiva de relações interpessoais. Na opinião de Wallace, as joias são como um canal capaz, por si só, de nos transportar para outros tempos, lugares e avatares. São receptáculos de memórias e recipientes para os nossos sentimentos. A artista diz que essas características referentes às joias são inevitáveis. Ela as ressalta quando integra tecnologias digitais nos seus objetos de joalheria. Seu trabalho *Journeys entre nós*[51] é um projeto composto por um par de colares digitais interativos e sensíveis ao toque. O toque em um deles faz com que o segundo trema levemente. Essa interação é um "eco tátil", que pode refletir afetos e o desejo de proximidade com outras pessoas que estão longe.

Esses dispositivos vestíveis podem justapor várias camadas de dados sobre o corpo, a roupa e o ambiente em que se situam. A computação vestível funciona em situações de mobilidade, mediadas por objetos técnicos vestíveis que podem estar em harmonia com outros objetos não vestíveis, como os *smartphones*. Desse modo, vemos que *Journeys*

51 Ver em: https://www.jaynewallace.com/travel.

entre nós apresenta um outro modo de sentir e perceber e de nos relacionarmos com o mundo, quando o "contato físico" também se estabelece via ciberespaço, com o máximo de similaridades, como a intensidade, duração e temperatura do toque. Contudo, para que isso suceda, é necessário certo desprendimento em relação aos antigos padrões de contato com o corpo e com os registros de nossas ações. Roy Ascott (2002) afirma que o indivíduo vem sendo realocado para o sentido de interface, ou seja, de algum modo, todos já estamos metamorfoseados em uma interface. Tais aspectos repercutem em nosso espectro sensorial, criando interfaces que dinamizam sistemas e que permitem ampliar as possibilidades de intimidade e memória por via desse "indivíduo-interface".

Capítulo 3

Terceira pele: algoritmo, memória e intimidade

A computação vestível é uma tecnologia que se refere ao uso de computadores sobre o corpo humano, suas roupas e acessórios. Um auxiliar, que trabalha silenciosamente em completa sintonia e simbiose com o corpo, monitorando, analisando, registrado, organizando e documentando dados sobre o seu cotidiano. Pulseiras, relógios e roupas inteligentes monitoram e oferecem diferentes informações, tais como: batimentos cardíacos, contagem de passos, temperatura, estados de humor e outros dados deixados como rastros da intimidade, criados pelo contato com o corpo do usuário.

Nos capítulos anteriores, foi investigado o conceito de memória em seu sentido mais amplo, nas suas possibilidades de contar histórias íntimas por meio da epiderme e das vestimentas. Neste capítulo, tem-se a memória não como uma narrativa com início, meio e fim, como as tradicionais, caracterizadas como lineares. Interessa aqui identificar narrativas com elementos descontínuos, que passam por um tipo de pensamento desconstrutivo e semântico, possibilitado pelo instrumental técnico contemporâneo.

Como instrumental técnico contemporâneo considero os vários dispositivos, aparelhos e programas especializados na produção de memória e autobiografias, tais como *smartphones*, câmeras fotográficas, *blogs*, redes sociais, entre outros. Nesse panorama, podem ser identificadas certas confluências dos dispositivos de memória com a computação vestível, como as peças de computação vestível que comunicam com *smartphones*, registrando e documentando dados capturados pelos dispositivos vestíveis.

Dessa forma, devemos considerar as muitas camadas e caminhos de comunicação que nossos dados de intimidade e memória podem percorrer. Paul Ricoeur (2007) nos mostra, principalmente, que a memória não pode ser entendida somente como uma lembrança ou uma "imagem fantasiosa". A memória, segundo ele, é algo que está guardado e que podemos trazer à tona em uma reapresentação. Nesse processo, o irreal/fictício pode ser mesclado ao que é considerado "real" e "histórico", que, por sua vez, foi arquivado de algum modo ou em algum meio.

A memória, como "algo que remete" se dirige a algum aspecto do passado por meio de determinados dados ou "documentos" arquivados de algum modo. Não se trata de entender a memória como um "reservatório de lembranças", mas como uma possibilidade de ressignificação e reapresentação de acontecimentos. A memória é uma potência que traz à tona dados ausentes no presente, mas que aconteceram no passado e que foram agenciados por computadores vestíveis e seus algoritmos. Interessa identificar qual a identidade narrativa e quais artifícios são empregados pela computação vestível no agenciamento de memórias digitais. Durante a investigação, observei que é necessário compreender a memória e a intimidade não apenas sobre as superfícies que nos cobrem, mas também os algoritmos embutidos nelas, tendo em vista que a chave do problema reside principalmente no modo como elas são agenciadas pelos algoritmos.

Veremos que a relação entre corpo, roupa e tecnologias vestíveis é atravessada pela "cultura do algoritmo". Daniel Neyland (2015) defende que a "organização dos algoritmos" tornou-se

uma chave interpretativa sobre nossa cultura. Também foram importantes os estudos de John Cheney Lippold (2011), que explora as condições para uma nova "identidade algorítmica", na qual o controle sobre nossas vidas se dá por meio de um tipo de modulação e controle mais suave.

Neste capitulo, o estudo é direcionado para a compreensão sobre como os algoritmos de computação vestível traduzem nossas concepções de memória e intimidade sobre corpo e roupa. A computação vestível, em sintonia com a compreensão do corpo e da roupa como meios de expressão, torna-se capaz de dinamizar o paradigma de corpo dócil para um corpo capaz de criar narrativas poéticas e políticas. Esse corpo vestido com tecnologias costuma se expressar por meio de táticas de auto-vigilância/contra-vigilância, como defende o artista e pesquisador Steve Mann (2012).

3.1 Algoritmos e sociedade contemporânea

Na opinião de Daniel Neyland (2015), os algoritmos vêm se tornando a chave interpretativa para a compreensão da sociedade contemporânea. Os algoritmos não só trabalham a partir de um substrato numérico, mas também com objetos não numéricos, palavras e comandos de ordem que predefinem como uma ação deve ser executada. Segundo o autor, os algoritmos operam principalmente por uma recursividade, ou seja, são caracterizados por uma lógica de trabalho baseada na repetição e mecanização. Nessa ação, em que o algoritmo opera sobre si mesmo, o resultado anterior é sempre a base para o próximo. Apesar desse caráter recursivo/de repetição,

vêm sendo realizadas, no âmbito da arte, pesquisas que comprovam as possibilidades criativas dos algoritmos. Isso se justifica não somente pela competência do programador-artista, mas pela ampla gama de possibilidades que os algoritmos apresentam nos modos de analisar, documentar e reapresentar os dados coletados.

É inegável que os algoritmos têm uma capacidade aparente de controle e agenciamento sobre nossas vidas. Desse modo, considera-se o entendimento sobre os algoritmos como uma chave interpretativa da cultura moderna. Eles possuem uma lógica própria de organização, categorização e classificação do social, baseada principalmente em um tipo de burocracia e na formalização de dados da sociedade.

Nesse contexto, instituições, empresas e demais organizações *on-line* acumulam cada vez mais dados para alimentar sua infraestrutura digital, através de tecnologias como o *Big Data Analytics*.[52] Há, ainda, uma série de problemas que se apresentam na nossa relação com dispositivos tecnológicos e seus algoritmos. O maior deles diz respeito a um tipo de "política", ou "falta de política", que possibilita a monetização a partir dos nossos dados que considero de intimidade, ou seja, quem possui o que de nossos dados.

As escolhas que fazemos *on-line* são índices, rastros que deixamos nos ambientes digitais e se tornaram o principal

52 Trata-se de "uma tecnologia que permite o processamento de dados estruturados (mais completos e já organizados em um banco de dados ou solução semelhante) e não estruturados (incompletos e precisam de organização) com alto desempenho e disponibilidade, permitindo sua análise com eficiência". As demais informações a respeito dessa tecnologia podem ser consultadas no site: https://blog.neoway.com.br/big-data-analytics/. (N.E.)

modo de conhecer e prever quem são os usuários de determinados produtos. Nesse contexto, Neyland (2015) ressalta que o principal perigo é que estejamos sendo “modelados” e controlados, assim como já fomos no princípio do sistema capitalista. Na atualidade, esse controle acontece sobre novas conjunturas, por meio de uma recursividade, característica própria dos modos de operar dos algoritmos, como em um movimento cíclico, sempre em movimento. Nossos dados, nossos interesses, os sites em que navegamos e as páginas que visitamos *on-line* compõem o *Big Data*. Com base nessa análise de dados coletados no *Big Data*, empresas vêm criando estratégias para direcionar nossos interesses por meio de probabilidades e pela metáfora recursiva.

Dito de outro modo, os dados são analisados, reorientados e reapresentados para que possamos ter um comportamento orientado para o interesse da indústria digital. Para exemplificar o modo recursivo de operação dos algoritmos, Neyland (2015) analisou uma experiência de criação de um algoritmo para um sistema inteligente de vigilância em aeroportos. O intuito foi rastrear, identificar e modelar a ação humana por meio de lógicas matemáticas de ordem. O processo foi descrito em quatro etapas:

a) Detecção e seleção de objetos, classificação de trechos para os agentes: a partir dessas análises, criar alertas de riscos ao ser humano, baseados em textos e imagens. Para detectar e prever esses riscos, foi necessária a construção de padrões com base em formas, tamanhos e medidas humanas e de objetos;

b) O objetivo da criação desse algoritmo era também ser mais eficiente, a fim de reduzir a quantidade de dados de vídeo, com base na criação de um algoritmo de aprendizagem, em um banco de dados topológico, e o alargamento da metragem relevante;

c) Também se buscou diminuir a qualidade de dados a serem registrados e guardados, eliminando as gravações automáticas após 24 horas, bem como produzir relatórios de sua própria operação-metadados, por exemplo: dados que já não estavam no sistema tinham que ser mostrados como algo em branco ou zero, significando nada; e

d) Comunicação algorítmica, como obter dados por meio de sistemas distintos para comunicação de metadados, por exemplo: *javascript*, taxas de compressão MJPEG e H.264.

Desse modo, podemos perceber que não existe uma única lógica para os usos de algoritmos, pois as formas de organização algorítmicas estão em constante desenvolvimento, abandonando e instituindo-se novos algoritmos, em um movimento contínuo entre o interior dos algoritmos e os modos de eles atuarem na sociedade.

Assim como afirmam Simondon (2007), Varela, Maturana e Uribe (1974), o desenvolvimento tecnológico se inscreve em comunhão, em fluxo contínuo de individuação, que é feito em conjunto com o ser humano. Ainda é cedo para estabelecer uma política para os algoritmos, ainda que, de certa

forma, as metáforas descritas possam sugerir uma série de novos modos de existência dos algoritmos mais adiante. Como vimos, empresas de marketing via *web analytics* implementam cada vez mais algoritmos sofisticados para observar, analisar e identificar usuários por meio de redes de vigilância *on-line*.

A cibernética tornou-se um novo eixo analítico do poder. Se antes, observado no capítulo 1, as identidades e suas intimidades eram regidas por um sistema de controle disciplinar, na contemporaneidade temos novas identidades e subjetividades que estão sendo circunscritas e moduladas *on-line*. Segundo Neyland (2015), os algoritmos atuam com base em um tipo de biopolítica e biopoder mais "suave", fundamentado no pensamento foucaultiano. Neyland afirma que são modos mais suaves pois não há mais um único "sujeito disciplinador", e porque estamos tão imersos nas amplas possibilidades informacionais e comunicacionais dos sistemas *on-line*, que não nos preocupamos com o que fazem de nossas informações ou se essas informações coletadas podem servir para um tipo de controle e modulação de nós mesmos.

Distantes de uma política liberal tradicional, somos excluídos do discurso civil, enquanto governo e empresas desfrutam de uma onipresença sem precedentes em seu alcance de vigiar e registrar dados dos usuários. É necessário, portanto, examinar as consequências das práticas destinadas a entender que tipo de usuários estão visitando *websites* e quais preferências de produtos e mídias são consumidos. Em um banco de dados que desconhecemos podemos ter um gênero, uma classe e

uma raça. Passamos de uma modulação de identidades e subjetividades baseadas no sistema de controle “físico” para o controle “imaterial”, processo que Neyland (2015) chama de modulação de identidades e subjetividades algorítmicas, determinadas por nossas interações e nas quais os algoritmos são os motores para a construção das novas identidades.

Cabe aqui identificar o papel do algoritmo ou código. O termo ”código” foi e é bastante usado na área criminal, na arquitetura, na rede de internet e em outras estruturas, que delineiam nossas experiências. O código diz respeito às leis, que são escritas para os *hardwares* e *softwares* de internet, que respectivamente criam um cenário e uma infraestrutura, e que determinam o modo como usuários se comportam no ciberespaço. Os algoritmos/códigos operam por padrões adaptativos de performance, por estruturas fronteiras, regulando fluxos e tráfegos de dados na internet. Eles usam representantes do mundo (variáveis e dados) para produzir um novo valor e operam sobre um conjunto complexo de relações que unem sistemas codificados de identificação e organização da experiência *on-line*. Podemos dizer que os códigos são objetos culturais integrados ao sistema social, cuja lógica e cujas regras possuem um funcionamento explícito no cotidiano dos usuários. Neyland (2015) alerta que a categorização dos indivíduos no passado era definida com base em censos de dados geográficos, e que agora, na atual sociedade, ela passa do demográfico para o psicográfico. Desse modo, pesquisas mais flexíveis são feitas sobre modelos de comportamento por meio de algoritmos de identificação social.

Novos conteúdos e anúncios são criados de acordo com interações realizadas pelos usuários. Como exemplos de *feedback* e controle constantes, em que não há normas estáticas de conduta e regras para prevenir usos particulares, podemos citar a empresa Amazon. Baseado em buscas/compras anteriores realizadas pelos usuários, o *site* sugere outros livros/produtos, prova de que já foi feito um monitoramento que demonstra, simultaneamente, um caráter responsivo e adaptativo do algoritmo. Outros exemplos de empresas que também adotaram essa mesma estratégia foram o Facebook e o Mercado livre. Com a diminuição de pesquisas *off-line* baseadas em estereótipos, e as pesquisas sendo realizadas por meio de estatísticas *on-line*, os modelos de gêneros passaram a ser provisórios. Por exemplo, um algoritmo prevê o gênero de um autor com base nos recursos lexicais e sintáticos; homens passam a visitar *websites* sobre poesia e romance, e mulheres passam a visitar *websites* de estatística. Desse modo, as especificidades das informações sobre o corpo, a partir dessas pesquisas, passam por uma atualização contínua sobre os modos de vida contemporâneos. A computação vestível de monitoramento também contribui para atualização desses dados do corpo e suas subjetividades. Tanto as informações coletadas *off-line* quanto as coletadas *on-line* e por computação vestível costumam ter a função de alimentar o capital de uma determinada empresa/instituição.

No século XVIII, a biopolítica na sociedade servia para melhorar os modos de inteligência, de poder disciplinar e de regulamentação, usando estatísticas de previsão e medição. Atualmente, os sistemas de classificação *on-line* e monitoramento biopolítico controlam eventos aleatórios por meio de

censuras ou rupturas na continuidade biológica. Essas novas formas de poder adaptam-se ao dinamismo da sociedade e exigem uma maior maleabilidade ao modular agrupamentos flexíveis e móveis.

A categorização cibernética pode oferecer outras perspectivas de poder foucaultianas. Os esquemas e procedimentos de biopolítica estão em dívida com a codificação fundamental da nossa cultura. O "biopoder cibernético suave" a que se refere Neyland (2015) é, portanto, aquilo que está relacionado à natureza mutável de categorias que, por conta própria, regulam e gerem formas de vida social, ao contrário do biopoder duro que regula a vida por meio do uso de categorias rígidas e estanques. Cada vez que mais usuários interagem com computadores, mais dados são inseridos e processados para identificar comportamentos *on-line*. Neyland (2015) afirma que a vigilância suave não é nem um instrumento para liberdade nem uma ferramenta para o controle total, pois o controle nunca é completo. Ele apresenta uma série de mudanças sociais advindas da biopolítica. A biopolítica suave pertence a um conceito de governabilidade à distância. Os algoritmos são vistos/agenciados não por pessoas, mas por redes de algoritmos como submembros de categorias. Corpos ou seres humanos não são mais identificados imageticamente, por meio de dispositivos tecnológicos, mas como pontos e linhas abstratas em uma tela. O autor também ressalta que estamos efetivamente perdendo o controle sobre quem somos *on-line*, perdendo a posse sobre o significado das categorias que constituem nossa intimidade e identidade, visto que, no seu modo de compreensão, as maneiras de categorizar deixam de ter um estatuto regular

e constante, pois um novo conjunto de características e "rótulos" pode ser rapidamente transferido para um usuário. Assim, os algoritmos categorizam nossos modos a partir de estatísticas e inferências.

3.2 Arquivos e computação vestível

A palavra "arquivo", em grego *arkheion*, significa "lugar". Arquivo também pode se referir ao poder de consignação que ele possibilita: o poder de "consignar" e reunir signos. Assim, memória e arquivo possuem conexão, sendo a memória o lugar/domicílio para o arquivo. Os arquivos, como lugar, possuem a função também de guardar um ou vários documentos. Além disso, a palavra também remete aos arcontes[53], que teriam a "competência hermenêutica", o poder de interpretar os arquivos de caráter privado e secreto ao público.

Ricoeur (1997) afirma que em um arquivo ou documento podemos encontrar rastros ou marcas do que se passou com uma pessoa em determinado lugar. Os vestígios e as marcas documentadas a partir de um testemunho possibilitam a produção desse documento. Na concepção do autor, "torna-se assim documento tudo o que pode ser interrogado por um historiador com a ideia de nele encontrar uma informação sobre o passado" (RICOEUR, 1997, p. 189). Ou seja, o arquivo, assim como o documento, é um testemunho de algo passado, um conjunto de dados inscritos que pode revelar acontecimentos de um outro tempo.

---

53 Na Grécia Antiga, o termo "arconte" designava os membros nobres de uma assembleia em meados do século VIII a.C., constituída majoritariamente por aristocratas. (N. E.)

Segundo Ricoeur (1997), o rastro, por si só, não é capaz de apresentar uma narrativa, mas os documentos sim, pois eles acabam por mostrar a escolha de determinados rastros em detrimento de outros. O autor também ressalta que na construção de um arquivo/documento deve-se considerar a possibilidade de invenção e criação. Tais qualidades podem ser adquiridas por meio da escolha de determinados eventos, temas, rastros, entre outras preferências que suscitam características particulares na concepção de um documento/arquivo. Ou seja, todo arquivo/documento contém aspectos de invenção e narrativa criativa, pois apresenta escolhas realizadas no momento de sua construção, ou no momento do passado em que foi criado. Assim, documentos e arquivos estão amplamente interligados a uma comprovação de escolhas realizadas sobre o que se deseja lembrar. Essas predileções são passíveis também de produzir memórias sobre o que aconteceu no passado e o que possa apresentar no presente – o modo como ele foi construído.

O autor também propõe a noção de que a memória diria respeito a algo do passado, ausente no presente e ficcional. Portanto, passado, ausência e ficção são aspectos que devem ser considerados nos modos de operar dos dispositivos de registro de memória, uma vez que cada dispositivo irá atuar sobre esses conceitos de modos e intensidades distintas.

Segundo Foucault (2008a), o modo de arquivamento está relacionado ao modo de construção de discurso.

> O arquivo é, de início, a lei do que pode ser dito, o sistema que rege o aparecimento dos enunciados como

> acontecimentos singulares. Mas o arquivo é, também, o que faz com que todas as coisas ditas não se acumulem indefinidamente em uma massa amorfa [...] (FOUCAULT, 2008a, p.147).

O conceito de enunciado, proposto por Foucault, pode nos trazer pistas para entender os modos de arquivo. Para ele, o arquivo não é linear, mas opera por um tipo de ordenamento e de uma formulação, a partir de um conjunto de possibilidades que devem passar por uma análise de discurso. Esse discurso não deve ser entendido somente por sua totalidade, mas por suas partes.

Segundo Foucault, um leitor de arquivo, ou um indivíduo que analisa um discurso ou enunciado, não deve ficar preso a uma leitura tradicional ou consagrada. Se um material de arquivo está sujeito a uma interpretação, ele deve apresentar seu próprio discurso. Esse discurso está sujeito a evidências de sentido.

Nas palavras do filósofo, o arquivo "faz aparecerem as regras de uma prática que permite aos enunciados subsistirem e, ao mesmo tempo, se modificarem regularmente" (FOUCAULT, 2008b, p. 148). Ou seja, o arquivo também é responsável por nos separar do nosso próprio modo de discurso. Desse modo, um analista deve se cercar de várias evidências, de várias (re)leituras. Ir em busca de sentidos possíveis e também imaginativos é necessário para então deparar-se com aquilo que sempre pode escapar a uma primeira leitura. Na busca exaustiva por esses sentidos, que outrora pareciam obscuros, é preciso deixar o arquivo "falar". Contudo, muitos aspectos podem influir nos modos de leitura de um arquivo histórico.

A análise de discurso e de enunciados pode se tornar mais complexa, em alguns casos, porque o número de enunciados e os modos de enunciar podem aumentar, quando em interação com outras áreas do conhecimento, como acontece com as tecnologias da informação.

Derrida (2001) lembra que um arquivo deve passar pelo sentido de "ordem", que não necessariamente é hierárquica, mas pelo modo como as coisas são postas. A ação de ordenar contempla outros fatores que são considerados primordiais na construção de narrativas de história e de ficção. Computador ou *ordenador* (em espanhol) designa os atos de calcular, contar, medir, estimar, avaliar. Contudo, o ato de ordenar também pode sugerir imaginação e outras possibilidades, tais como: presumir, prever, supor e deduzir. Portanto, o ato de "ordenar" também envolve produção de ficção, pois, no processo de "ordenar arquivos", existe certa "liberdade" de rearranjo ao compor, sugerir, ajustar, planejar a seu modo. Esse é o caso mesmo quando o processo acontece sob uma ordem externa, como no caso de arquivos programados/digitais.

Assim, quando um sujeito seleciona determinado documento, ele está eliminando e focando em variáveis ao mesmo tempo que produz mais documentação. Desse modo, a reunião e seleção de fatos não pode ser aleatória; o arquivo é organizado para que se tenha acessibilidade à informação.

Muitas mudanças devem ser consideradas nos modos de arquivamento no mundo contemporâneo. Podemos identificar diferentes tipos de "lugares" para armazenar arquivos:

computadores, internet, gavetas de armários, salas com grandes pilhas de pastas, instituições como museus e bibliotecas, entre outros. Cada um desses lugares possui especificidades que influem no modo de organizar e até de interpretar determinado arquivo. De um modo geral, podemos constatar um tipo de lugar de arquivo que resguarda história e outro que possui função comunicativa (como os de arquivamento digital).[54] Um arquivo digital pode ser encontrado em diversos formatos: imagem, texto e objetos, por exemplo. Podem ser construídos em espaços públicos ou privados, de natureza material ou virtual.

O arquivo digital se distingue do arquivo material, que é comumente associado ao arquivo histórico. Os arquivos de memória digital se fazem acessíveis por uma complexa teia de tecnologias interconectadas, de modo aleatório, elástico, flexível, instável, tal como entidades vivas.

Guasch (2011) destaca que o arquivo digital carece de memória narrativa, pois não possui relação com o fato de contar histórias com sínteses totalizantes. Para a autora, arquivo e memórias digitais trabalham com um tipo de produção de "narrativas secundárias" que adquirem sentido por seus elementos descontínuos, pensamento desconstrutivo e semântico (GUASCH, 2011, p. 165).

A autora também afirma que as histórias contadas por meio digital são de modo semelhante às memórias advindas das culturas escritas e orais que tinham um certo dinamismo,

54 Comunicação de um arquivo para outro, entre lugares, e para seu próprio funcionamento em meios de comunicação digital e redes sociais via internet.

pois se modificam enquanto são contadas e seguem se modificando ao serem contadas de novo – do mesmo modo que acontece com as recordações pessoais. Assim, umas das características principais do arquivo como cultura digital trata da sua mobilidade dinâmica e índices atemporais. Quando um arquivo é escrito em formato digital, modifica-se sua informação, pois ele passa a ter um outro tipo de materialidade, condicionada por cabos, redes de fibra ótica, *hardware*, códigos de programação etc.

A estrutura organizacional implementada na constituição de documentos e arquivos pode ser construída também por meio de algoritmos, posto que os modos de arquivamento digital, que acontecem em redes sociais e internet, apresentam similitudes com os modos de arquivamento da computação vestível. Além disso, a construção de memórias alcança maior complexidade quando elas são produzidas por computadores vestíveis de monitoramento do corpo. O monitoramento e arquivamento de dados do corpo são realizados principalmente por algoritmos que interpretam elementos conhecidos como metadados, entre outras rotinas e codificações. O papel exercido pelos metadados no monitoramento do corpo é complexo, pois, em um primeiro momento, podemos dizer que os metadados não se referem a nenhuma medida que é facilmente reconhecível como nossa. Deve-se considerar, para seu entendimento, um nível de abstração, pois eles carregam uma situação de devir e de não estabilização que acaba por escapar de uma interpretação primária. De antemão, podemos dizer que os metadados mediam arquivos e documentos em padrões de comportamento algorítmicos, que, por sua vez, são constituídos por

palavras de ordem: “se isso, faça aquilo”, enquanto, com estes, faça isso”, por exemplo, sentenças utilizadas em lógicas de programação. As marcas formadas pelos dispositivos vestíveis configuram parte do resultado do trabalho de metadados, que, ao serem manipulados, produzem uma memória dos usos de tipos diferentes.

As memórias digitais mediadas por metadados atuam em um estado de fluxo. Os dados capturados sobre o corpo por meio de sensores permitem que um outro dispositivo (*smartphone* ou computador, por exemplo) possa recuperar as informações. Em alguns casos, a informação é recuperada no próprio dispositivo vestível. De uma forma ou de outra, o computador vestível estabelece algum tipo de relação com os dados capturados por meio de metadados.

A ação registrada pelo computador vestível costuma se referir a algo que se passou com o corpo. Esses registros têm o potencial de formar arquivos de memórias, que podem servir de testemunho, comprovação ou evidência do que se deseja acessar, no presente ou no futuro. Para Ricoeur (1997) e Derrida (2001), o arquivo e os registros são também intérpretes de um fato testemunhado. A vestimenta, em conjunto com as tecnologias digitais, atua como uma testemunha que pode ampliar, configurar e moldar evidências sobre o nosso corpo e memórias.

A memória produzida pelo computador vestível gera mais do que um passado registrado, pois ela apresenta seu próprio modo de construção e de representação de um dado desse

momento no tempo. Assim, como a computação vestível agencia ou faz mediação dessa memória?

Ricoeur (1997) relata que toda testemunha possui uma organização particular ou modo de descrever os acontecimentos e que para qualquer documentação há um motivo organizacional. A documentação resultante de um monitoramento via computador vestível não está relacionada unicamente a aspectos físicos de armazenamento. Os documentos gerados, apesar de produzidos por um meio físico específico que é vestível, macio e de *hardware* (paradoxalmente, "*hard*") são também de ordem numérica, virtual são fluxos e são atualizáveis. Dessa forma, os computadores vestíveis, como testemunhas, possuem uma "língua", falam a seu modo e nesse sentido também propiciam a descoberta e a invenção. A identidade das narrativas advindas de computadores vestíveis se constitui principalmente dos elementos que constroem suas "provas documentais": o tempo cronológico, o tipo de sensor, a forma de amostragem ou atuadores, entre outros elementos, situações e contextos. É importante ressaltar que um arquivo, ou registro, gerado pelo computador vestível deve ser analisado minuciosamente pelos elementos que constituem sua construção. Deve-se levar em consideração qual a motivação e o que levou a ser realizada a documentação e armazenagem de tais arquivos. A documentação por monitoramento via dispositivo vestível pode ter o intuito de comparar dados diários no futuro ou identificar pequenas modificações físicas que ocorreram com o corpo em determinada fração de tempo. O documento resultante pode ser criado para diferentes funções.

A documentação via computação vestível, a qual conceituo como um tipo de relato íntimo, pode ser comumente visualizada em gráficos ou apresentada por mecanismos táteis ou sonoros, que informam, de modo síncrono, as ações que realizamos durante o dia, mês ou ano. Os dados coletados perto do corpo também podem ser medidos e comparados em uma tela de celular.

Assim, para guardar os dados sobre nosso corpo, dispositivos tecnológicos vestíveis criam arquivos a partir de agenciamentos algorítmicos em uma série de palavras de comando e ordem. Os algoritmos arquivam memórias digitais que podem ser constituídas por um ou vários documentos.

Os corpos, nos dias atuais, conectam-se com dispositivos diversos, que, por sua vez, mapeiam dados e processam perfis em códigos com muitas linhas de informação. Nesse contexto, o corpo passa a ser cada vez mais informatizado, tendo seu duplo em redes movediças e instáveis de perfis modelados. A computação vestível vem sendo atuante nesse processo de criação de duplos numéricos sobre nossos corpos, construindo narrativas diárias sobre eles.

Não se pretende, aqui, pensar esses objetos técnicos vestíveis por sua eficiência em registrar e criar memórias sobre o corpo. Do contrário, busca-se ampliar e aprofundar o estudo de como os dados advindos da computação vestível podem ser relacionados a um uso poético. Também não almejo justificar, nesses objetos, o progresso ou "evolução" de registros de memória sobre o corpo. Trata-se de mudanças que foram engendrando-se há tempos e vêm nos tornando compatíveis

com esses aparelhos, afetando o nosso modo de ser e de viver, ou seja, uma "co-evolução": uma evolução em conjunto, na qual mudamos porque o mundo muda (SIMONDON, 2007; LATOUR, 2004; SIBILIA, 2002).

Podemos dizer que o surgimento de artefatos de memória vestíveis se deu, também, porque em determinado momento sentimos a necessidade de gravar e autovigiar o nosso corpo. Disso surgem algumas hipóteses: estamos perdendo o controle sobre nós mesmos e nossos corpos, tendo em vista que vivemos em um mundo em que se exige que sejamos eficientes a todo custo – mais competitivos, mais comunicativos, mais presentes em diversos lugares (tanto virtuais como reais) –, por um curto tempo e espaço, entre outros fatores de exigência atuantes no mundo contemporâneo. Uma outra concepção, não excludente, é a de que existe uma vontade de voltar-se a um "eu interior", de compreender quem somos, uma busca por fomentar outras vias através de um diálogo consigo mesmo.

Entendemos que o computador vestível pode agenciar e intermediar "narrativas e memórias íntimas". Considerando esse ponto de vista, surgem as seguintes questões: *Quais as especificidades dessas narrativas? De que forma elas se estruturam na mescla com outras tecnologias? Como modificam as informações coletadas, como formam documentos, organizam e guardam informações sobre nosso corpo e suas subjetividades? Ao serem apresentadas, de que forma essas histórias são percebidas por nós?* Frente às amplas possibilidades de registros de nossas memórias e de tantas outras possibilidades que as tecnologias vestíveis nos apresentam, perguntarmos: O

que esses dispositivos guardam de nossa história? De que forma os dispositivos criam essas memórias? Onde as guardam? Quem tem acesso a essas informações? Propomos sermos mais meticulosos com nossa história, já que estamos tratando de nossos dados capturados sobre nossa pele, ou seja, nossa intimidade.

As roupas, por si só, apresentam indícios sobre o que sucedeu sobre o corpo. São capazes de gravar sentimentos como medo, estresse e tensão, por meio do suor, de manchas, rugas e também de outras marcas diversas deixadas por sua utilização. Os computadores vestíveis podem ampliar essas pistas sobre o que acontece com o corpo do usuário, fornecendo informações apresentadas de forma visual/sonora/tátil.

Essas informações criam estruturas para narrativas íntimas advindas de objetos flexíveis e macios, como roupas e acessórios inteligentes. Chamo esses dispositivos de "terceira pele". Essa terceira pele estaria apta a registrar e estender qualquer impressão/expressão do corpo humano, ao torná-la passível de documentação de seus usos. Assim, adicionam-se novos tipos de camadas conceituais acerca do que conhecemos sobre narrativas de intimidade e memória.

O "paradigma indiciário" é um método que traduz o modo de encontrar indícios do que pode ter acontecido no período pré-histórico, no qual caçadores primatas encontravam suas presas seguindo rastros. Por meio do paradigma indiciário, passou-se a descobrir várias outras maneiras de se observar e investigar o mundo ao redor. Contudo, esses rastros e

marcas feitas pelo dispositivo são de outra ordem. Segundo Ginzburg (1989), um método interpretativo baseado no paradigma indiciário toma o rastro, o resíduo, o negligenciável como índice, que é um caminho para encontrar realidades complexas e profundas.

Fernanda Bruno (2012, p. 685) postula que alguns aspectos referentes aos rastros digitais são decorrentes de ações humanas no ambiente da rede de internet: "presença e ausência; visível e invisível; duração e transitoriedade; memória e esquecimento; voluntário e involuntário; identidade e anonimato, etc.".

Ao incorporar aspectos de mobilidade das roupas e do "*hardware macio*", em conjunto com a natureza desses rastros, surge uma série de outras inquietações. Algumas dessas características apresentadas por Bruno (2012) também podem ser identificadas, em parte, como rastros criados pela sintropia entre corpo humano e computadores vestíveis. São elas: 1) não há uniformidade na visibilidade dos rastros, pois existem formas distintas de visualizar um rastro. Em computação vestível, a visualização da informação em uma tela, em óculos ou em um relógio leva a percepções distintas, além de a outros *outputs*, que envolvem percepções táteis, por exemplo, que modificam radicalmente a transmissão da informação; 2) alguns rastros duram mais tempo ou se dissipam rapidamente. Por exemplo, o tempo que uma imagem leva para aparecer na tela varia, bem como existem diferentes espessuras de tempos; 3) outro aspecto diz respeito aos rastros voluntários ou conscientes e aos rastros inconscientes: temos consciência de alguns rastros

que deixamos; de outros, não. O próprio suor que deixamos em nossas roupas quando estamos nervosos pode ser percebido e pode também não o ser; 4) rastros possuem inscrição material que pode ser recuperável para posteriores usos em memórias e arquivos. Como exemplo, tem-se os diários ou *blogs*, que possibilitam distintas formas de acessibilidade; e 5) o rastro exprime a autoria de quem (ou o que) o produziu e está atrelado à identidade destes (sujeito e meio).

Os rastros digitais respectivos à nossa intimidade são baseados em aspectos "imateriais", na subjetividade, dados capturados via rede de internet ou via sensores. Com base na hipótese de que os dados capturados pelos dispositivos vestíveis são dados de intimidade, expressão e extensão da subjetividade, comparo o objeto técnico vestível a uma espécie de diário íntimo. Há muitas variáveis relacionadas às tipologias narrativas digitais e seus rastros que devem ser consideradas. Uma diferença entre os modos de registros de memórias "físicas" e os digitais pode ser vista, por exemplo, quando comparamos um diário, em que as datas são colocadas de forma progressiva, enquanto um diário escrito em um blog *on-line* assume outra estrutura, na qual o último dia de registro corresponde ao acesso mais rápido a que o leitor terá acesso. Pergunto-me, então, se, ao lidar com dados sobre o corpo não estariam sendo inscritos relatos íntimos de forma indireta por esses dispositivos vestíveis. E também, não estaria o sujeito voltando novamente para o "eu interior", sua vontade de conhecer-se e guardar memórias do seu dia a dia?

"Os dados de saúde capturados por computação vestível são o mais sensível da informação pessoal",[55] afirma David Vaile em artigo publicado pelo The Sydney Morning Herald, em 2015 . Esses dados capturados por computação vestível, como também por outros dispositivos tecnológicos, vêm sendo usados para registro diário do corpo humano e suas subjetividades, processo conhecido como *lifelog*.

3.3 *Lifelog* e *self analytics*: registro diário

Por ser um termo recente, ainda não há uma definição acordada sobre *lifelog* pelos teóricos da área. No entanto, destaco as mais conhecidas: *lifeblogs, lifeglogs*, memórias digitais pessoais, autoanálise quantificada (*quantified-self analytics*).

De um modo geral, *lifelog* é um processo conhecido por coletar dados de vida por meio de registro digital diário. Para isso, utilizam-se sensores digitais, algoritmos com quantificadores automatizados e dispositivos de armazenamento. Esse tipo de registro digital pode formar arquivos pessoais multimodais, armazenados e processados em modo de informação semanticamente significativa, recuperável e acessível por uma interface.

55 "*Health data is the most sensitive of personal information*". O artigo pode ser acessado através do link: http://www.smh.com.au/digital-life/digital-life-news/data-collection-wearable-fitness-device-information-tracking-your-life-20150416-1mmzbq.html. Acesso em: 20 nov. 2018.

O dispositivo Memex, desenvolvido por Bush,[56] foi descrito por seu criador como um tipo de apoio íntimo e extensivo da própria memória. Essa descrição encontra paralelos com as características de *lifelog*. Memex e registros *lifelog* são usados para armazenar informações, documentos e suas possíveis interconexões. Alguns os assemelham a uma biblioteca, mas o que torna o processo de *lifelog* precursor são as contribuições de autoria do usuário para o Memex nas formas de realizar ligações ou comentários com base nas nossas próprias experiências pessoais. De certa forma, isso também faz com que o dispositivo seja um precursor para qualquer forma de conteúdo gerado pelo usuário vinculado na web. O Memex inspirou o conceito de câmera individual montada na cabeça, que pode ser acionada para fotografar qualquer coisa de interesse e que posteriormente pode ser inserida e indexada pelo dispositivo. Desse modo, Memex seria uma máquina capaz de armazenar uma grande quantidade de dados e de recuperá-los através de microfilmes, que poderiam ser visualizados em telas.

O *Analytics*[57] vem sendo mais utilizado no âmbito de empresas de tecnologias da informação para modelagem estatística, previsão, otimização e delineamento de produtos, comportamentos e experimentos. As informações coletadas e submetidas a esse sistema de análise têm sido

56 Vannevar Bush foi um cientista americano responsável por desenvolver o dispositivo Memex em meados de 1945, durante o pós-guerra, com o objetivo de expandir a capacidade de registrar informações no cérebro, suprindo as falhas presentes na memória humana. (N.E.)

57 Trata-se basicamente de análise de dados sobre um repertório/registros digitais. Pode ser aplicado em diversos setores, como por exemplo na área de saúde: para acompanhar e identificar padrões de risco, prevenindo doenças e seus comportamentos.

obtidas por meio de: 1) *e-mails* armazenados em banco de dados corporativos; 2) corporações que fazem controle de dados de sistemas de vendas, estoques, financeiros e RH etc.; e 3) tudo o que fazemos *on-line* deixa um rastro de dados, por exemplo, por *browsers* de internet que registram o que estamos procurando, por quais páginas estamos navegando ou "visitando". Os dados também podem ser registrados por sensores contidos em nossos celulares que conseguem identificar a nossa localização, como estamos nos movendo, entre outros dados que podem servir para alimentar análises e desenvolvimentos de modelos estatísticos. Essa grande quantidade de dados e sua análise pode ser feita de modo muito rápido, denominado *Big Data* ou *Big Data Analytics*.

Os aparelhos de *fitness wearable*, por exemplo, também são capazes de produzir registros – *lifelog* – e podem agir como o mais íntimo de nossos observadores, rastreando silenciosamente nossa pulsação, registrando cada passo dado, cada caloria queimada, horas de sono, entre outros dados. Outro dispositivo que também possibilita o *lifelogging* a partir da computação vestível é o Memoto.[58] Trata-se de uma máquina fotográfica de memória *wearable* usada como colar para registro diário e construção de narrativas por meio do disparo automático de fotos a cada 30 segundos.

Segundo Gurrin, Smeaton e Doherty (2014), o *lifelogging* forma "caixas pretas de nossas vidas". De acordo com os autores, esse tipo de registro é capaz de adquirir informação

58 A Memoto foi fundada pelos empreendedores suíços Martin Källström, ex-fundador e CEO da Twenty, Oskar Kalmaru, fundador de um provedor de vídeos *on-line* e Björn Wesén, que foi designer *freelancer* de eletrônicos de alta tecnologia.

contextual de um usuário (por exemplo, quem é o usuário, onde ele está, com quem esteve, o que ele está fazendo agora etc.).

Ainda para os autores, a autoanálise quantificada é um movimento que usa de tecnologias para aquisição e memória de dados sobre aspectos da vida diária a partir de "insumos": alimentos consumidos,[59] qualidade do ar circundante, estados humor, excitação, níveis de oxigênio no sangue, entre outros dados referentes ao contexto do corpo e ao desempenho corporal e físico. O que diferencia *lifelog* de autoanálise quantificada é que, neste último, há um domínio nos modos de registro (níveis de exercício e indicadores de saúde) e uma compreensão sobre os objetivos dos registros. No caso de *lifelog*, há um registro mais indiscriminado sobre a totalidade das experiências realizadas pelo indivíduo.

Os autores também apontam que há semelhanças nos modos de "ordenar" arquivos de *lifelog* com o modo como o cérebro armazena suas memórias. Eles atribuem às memórias referentes a eventos e experiências obtidas pelo ser humano no seu cotidiano o conceito de "memória episódica". Esse tipo de memória sobre acontecimentos a que se referem os autores seria autobiográfica e pessoal, usada para recordar datas, horas, lugares, pessoas, emoções e outros fatos contextuais. E é nesse contexto que as tecnologias de *lifelog* têm sido usadas: como forma de dar suporte para a memória humana "episódica".

---

59 Como um tipo de *lifelogging* ou registro diário tem-se o *self food*, que são registros de hábitos alimentares publicados na internet.

De certo modo, as pessoas já praticam o *lifelog* ao registrarem por meio de fotografias e vídeos aspectos de seu cotidiano. No entanto, há uma diferença nos processos de *lifelog* a partir de computadores vestíveis, pois eles estão sempre ligados, o que ocasiona a geração de um grande volume de dados, muitas vezes repetitivo. Trata-se de registros realizados sobre tudo o que uma pessoa fez do dia até a noite. Embora esses processos se assemelhem ao gênero literário de diário íntimo, um tipo de registro pessoal sobre acontecimentos do cotidiano de um indivíduo, há algumas diferenças: o escritor de diários íntimos é ao mesmo tempo remetente e destinatário, autor e leitor. Os acontecimentos são relatados e apresentados de forma cronológica, como uma atividade que contribui para um crescente repertório afetivo e íntimo, criado pelo próprio indivíduo, dia após dia, sendo cultivado, sondado, protegido e enriquecido.

Segundo Paula Sibilia (2003, p. 3-4):

> A ideia de "intimidade" não existia na idade média, somente mais tarde, com o surgimento dos espaços privados: a casa, o quarto, que se podia falar de 'mundo interno do indivíduo [...] a escrita do diário íntimo foi uma atividade burguesa por excelência, que floresceu no século XIX. [...] época de intenso "deciframento de si", o "furor de escrever" tomou conta de homens. Mulheres e crianças, imbuídos tanto pelo espírito iluminista de conhecimento racional como pelo ímpeto romântico de mergulho nos mistérios mais insondáveis da alma. A **escrita de si** tornou-se uma prática habitual, dando à luz todo tipo de textos introspectivos nos quais a auto-reflexão se voltava não tanto para a busca de certo homem "universal" do Homem, mas para a sondagem da natureza fragmentária e contingente da condição humana, plasmada na particularidade de cada experiência

> individual. [...] Assim a subjetividade era praticada como um mergulho introspectivo, em que era necessário narrar uma história e criar um eu. Foi germinando, desse modo, uma forma subjetiva particular, dotada de uma certa "interioridade psicológica", na qual fermentavam atributos e sentimentos privados (SIBILIA, 2008, p. 3-4, grifo da autora).

Assim, o homem aprendeu a documentar seu cotidiano, organizar suas memórias e também a expressá-las na escrita, e depois, em vídeo, fotografia e, atualmente, na computação vestível.

André Lemos (2002) aponta que os diários pessoais publicados na internet assim como a vida privada publicizada por meio de *webcams on-line,* apresentam um novo comportamento social diante do que se considera "intimidade". Ele sinaliza que nada de muito emocionante acontece nas narrativas íntimas *on-line*; a vida privada transforma-se em um espetáculo da banalização no qual "não há histórias, aventuras, enredos complexos ou desfechos maravilhosos. Na realidade, nada acontece, a não ser a vida banal, elevada ao estado de arte pura" (LEMOS, 2002, p. 12). Confissões, dormir, trocar de roupa, ir ao banheiro, entre outras ações banais do cotidiano, são publicadas na internet, e podem ser entendidas como forma de exibição pública, voyeurismo, autovigilância, ou como forma banal de divertimento, configurando-se como uma nova forma de exibicionismo, narcisismo ou autodisciplina. Contudo, esse comportamento pode também ser um desejo de comunicar e expor um "eu interior", elevando a vida comum e banal à arte.

Segundo Paula Sibilia (2008), desde muito tempo há um desejo por documentar o cotidiano, construindo memórias a partir da escrita. Esse comportamento, para a autora, pode estar relacionado a uma devoção que temos de construir e arquivar narrativas pessoais, que é comparável ao uso cotidiano que fazemos de dispositivos técnicos, como *smartphones, webcams*, recentemente computadores vestíveis, usados para contar as narrativas pessoais contemporâneas. A atividade de narrar relatos pessoais se intensificou com o surgimento dos diários íntimos.

Nessa perspectiva, os computadores vestíveis podem contribuir para a construção de outros tipos de relatos íntimos, baseados em ações comuns do cotidiano. Os computadores vestíveis de monitoramento podem rastrear nossa pulsação, cada passo dado, cada caloria queimada, horas de sono e podem relatar os dados de volta para seus donos ou para outros destinatários. Hoje, boa parte desses dispositivos também é conhecida por aplicar processos de *lifelog*, dados de vida como registro diário. Saúde como automonitoramento é o que vem sendo mais aplicado no âmbito da computação vestível para análise pessoal. Por exemplo, para parar de fumar, para dieta (acompanhamento) e perda de peso, monitoramento de ingestão de açúcar (diabetes), entre outros dispositivos e aplicativos inseridos em roupas para gravar nossas atividades diárias. Dispositivos baseados em *analytics* quantificados podem capturar, registrar e analisar estados emocionais: estados de ânimo, nível de oxigênio no sangue, desempenho mental e físico, entre outros dados ligados à emoção humana.

De acordo com Gurrin, Smeaton e Doherty (2014), as câmeras *wearable* impulsionaram a primeira geração de *lifelog*. Os dados diários de vida se baseiam principalmente no uso de sensores portáteis que coletam diretamente atividades realizadas pela pessoa. As memórias formadas por esses dispositivos podem existir em um disco rígido pessoal, na nuvem ou em algum dispositivo de armazenamento portátil. A memória pode estar guardada em uma coleção de fotos, em pequenos dispositivos situados em roupas, entre outros. A computação vestível possibilita a realização de *analytics*, já que, ao monitorar o nosso corpo por meio de sensores, pode comunicar os dados coletados através desses dispositivos.

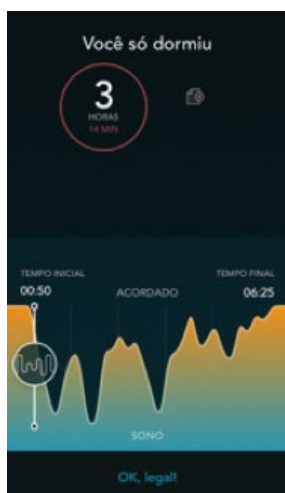



Figura 31: Monitoramento do sono pelo aplicativo Sleep Cycle

Fonte: acervo da autora.

Assim, apresentam-se de modo sincrônico e cronológico as ações que realizamos a cada minuto, hora, dia, mês ou ano. Tomando como exemplo o gráfico da rotina de sono (Figura 31) obtido pelo aplicativo de monitoramento Sleep Cycle,

verificamos a possibilidade da produção de narrativas e relatos de intimidade a partir desses dispositivos. Esses dados coletados perto do corpo podem ser medidos e comparados em uma tela de celular. A imagem é o resultado de um monitoramento de sono que, embora os algoritmos se comportem de maneira organizacional, repetitiva ou recursiva, eles criam narrativas de intimidade. São construídos por meio de uma lógica matemática, baseados na formalização. Para Neyland (2015), os dispositivos programáveis atuam sob uma perspectiva do discurso indireto, pois não são nomeados. Então, se eles criam narrativas sobre nós, quais são as vozes e os tons desses dispositivos?

É importante investigar mais cuidadosamente a forma como os dados de computação vestível são apresentados e armazenados em suas singularidades narrativas. Ainda que essas características pareçam, até certo ponto, desfavoráveis para a construção de um discurso narrativo, elas são baseadas na intimidade do corpo humano. Portanto, são uma fonte criativa para interpretação de dados de intimidade, principalmente se considerarmos esses dados como fatos "reais".

O que pode ser considerado "fato real"? Para Ginzburg (1989, p. 37), o "passado nos é acessível apenas de modo indireto, mediado", então um documento não pode ser neutro. É importante considerar os filtros na leitura, pois o documento sempre é fruto da ideologia de quem o produziu. E nesse caso, desloco o objeto técnico vestível como responsável por parte dessa autoria. Se não há textos neutros, como afirma Ginzburg, mesmo que uma pessoa, ao produzir um documento, não tenha claramente vontade de defender algum

ideal, ela o faz, visto que sua intervenção se encontra de modo sutil.

> O benefício da contribuição de C. Ginzburg é então o de estabelecer uma dialética do indício e do testemunho no interior da noção de rastro e de, assim, dar ao conceito de documento toda sua envergadura. Ao mesmo tempo, a relação de complementaridade entre testemunho e indício vem inscrever-se no círculo da coerência interna-externa que estrutura a prova documental (RICOEUR, 2007, p. 185).

O testemunho pode ser pensado como uma atividade que é:

> Capturada aquém da bifurcação entre seu uso judiciário e seu uso historiográfico, [o que] revela então a mesma amplitude e o mesmo alcance que a de contar, em virtude do manifesto parentesco entre as duas atividades, às quais será preciso em breve acrescentar o ato de prometer, cujo parentesco com o testemunho permanece mais dissimulado. O arquivamento, do lado histórico, e o depoimento perante um tribunal, do lado judiciário, constituem usos determinados prescritos de um lado para a prova documental, do outro, para a emissão da sentença. O uso corrente na conversação comum preserva melhor os traços essenciais do ato de testemunhar que Dulong resume na seguinte definição: "Uma narrativa autobiográfica autenticada de um acontecimento passado, seja essa narrativa realizada em condições informais ou formais" (*Le Témoin oculaire*, p. 43) (RICOEUR, 2007, p. 172).

Ricoeur (1997) defende que o ato de testemunhar pode significar muito mais que uma comprovação de presença, ou como confirmação do "eu estava lá". Segundo ele, o que atesta é a "realidade" de que algo se passou, confirmada pela presença

do narrador nos locais da ocorrência. Assim, a computação vestível, por acompanhar o indivíduo e por estar sob sua pele e roupa, pode ser compreendida como esse testemunho sobre o que aconteceu com a pessoa.

Com base nessa afirmação, podemos dizer que os algoritmos, que agenciam a função de coletar e armazenar dados sobre o nosso corpo em roupas, passando a gravar e criar rastros do que aconteceu, são também a prova documental do lugar onde a pessoa esteve, quantos passos realizou, seus movimentos, temperatura, entre outros indícios.

Contudo, a computação vestível usada para registro diário pode tanto contribuir para a construção de memórias digitais pessoais quanto incutir o medo e preocupação, como acontece com qualquer uso de uma nova tecnologia (um exemplo disso está no registro da agressão sofrida por Steve Mann em uma rede de *fast food* relatada no capítulo anterior, e que é apresentado por ele como prova documental do ato). Por outro lado, *lifelogging* em computação vestível pode ser usada para além de uma documentação ou registro em si. Pode ser um desejo por criar e registrar relatos pessoais, bem como um espelho de uma vontade de permanência, com base em um sentimento de uma falta em si mesmo. Segundo Derrida (2001, p. 23), a "potência do vazio leva a necessidade do arquivo, como uma pulsão do arquivo". O autor diz que o arquivo como memória evoca a falta, em busca de negar o esquecimento. Portanto, arquivar não significa somente o ato guardar e registrar, mas possui também o propósito de reutilização em um futuro.

Como a computação vestível pode contribuir para o não esquecimento? O esquecimento na contemporaneidade é suspeitosamente decorrente da aceleração do tempo, dos novos modos de ser, que exigem que estejamos cada vez mais presentes e atuantes em muitos momentos e espaços. O *analytics* pode ser uma dessas ferramentas utilizadas para "resolver" o problema do esquecimento. Busca dar conta da análise sobre ações/narrativas registradas por meios digitais.

3.4 Identidades narrativas dos computadores vestíveis

Segundo Ricoeur (1997), o tempo e a narrativa são conceitos primordiais para a construção de memórias. O autor apresenta dois elementos caracterizadores: a narrativa de história e a narrativa de ficção. Para tal, o tempo, o ato ou o momento de leitura de ambas as narrativas são o ponto chave, ou seja, o momento interpretativo é o ponto chave que caracteriza as narrativas. Procurei identificar até que ponto as informações criadas pelos computadores vestíveis e seus algoritmos produzem narrativas de história sobre nós mesmos e até que ponto os computadores constroem narrativas de ficção. Para Ricoeur (1997), história e ficção trabalham com um mesmo substrato: o tempo, sendo o ato de leitura o que configura o tempo. O imaginário entra nessa conjuntura como um papel fundamental na construção da História. Para isso, é imprescindível conectar esse tempo com a narrativa ficcional, com o objetivo de tornar legível o tempo para o ser humano, assim como o calendário e os gnômons (instrumento que marca o tempo por meio da projeção da luz solar no chão).

De acordo com Ricoeur (2000), para saber o tipo de identidade narrativa a qual o ser humano acede, devemos recorrer à função narrativa. Para o autor, as "histórias de vida" podem guardar características de narrativa de história e de narrativa de ficção:

> O conhecimento de si próprio é uma interpretação – a interpretação de si próprio, por sua vez, encontra na narrativa, entre outros signos e símbolos, uma mediação privilegiada, esta última serve-se tanto da história como da ficção, fazendo da história de uma vida uma história fictícia (RICOEUR, 2000, p. 178).

Assim, a narrativa organiza a dimensão temporal por meio de signos temporais, que são também indícios incrustados nela. A partir desses indícios, o leitor-usuário-receptor pode obter uma dimensão temporal. Ricoeur (2000) ressalta ainda que a ficção pode remeter a significações temporais que o cotidiano ainda não permite perceber. Desse modo, exige-se um pouco mais da nossa interpretação como leitores desses dados criados por computadores vestíveis, já que o que eles apresentam, à primeira vista, são conteúdos destituídos de qualquer ficção ou processo criativo, pois se apresentam como produto de um raciocínio sistemático e lógico. Entretanto, segundo Ricoeur (1997, p. 329), "a ficção é quase histórica, tanto quanto a história é quase fictícia". Ele defende que a ficção é similar à história, porque ambas lidam com acontecimentos irreais e reais como fatos passados. Esses fatos passados são criados e apresentados pela voz narrativa, devendo o leitor interpretar a seu modo tais rastros e documentos e encontrar, assim, o que antes não estava tão "visível". É nessa parte que pode haver criação

narrativa e interpretativa. Assumimos essa tarefa, como leitores, de identificar a possibilidade de criação, invenção ou ficção nas narrativas criadas pelos dispositivos computacionais vestíveis.

O tempo na narrativa, para Ricoeur (1997), não está relacionado à sequência linear, no sentido da configuração de um processo de acontecimentos que se encontram de alguma forma interligados. Trata-se da própria estrutura dos fatos. Desse modo, a construção narrativa é também uma configuração temporal. Para a construção dessa estrutura estariam inseridos, mesmo que minimamente, traços de discurso que conectam logicamente os seus elementos, como é o caso da imagem, que, apesar de apresentar poucas palavras, demonstra indícios para construção de narrativas, mesmo que precariamente interligados.

Para efeito da discussão proposta, opera-se o conceito de ficção como uma trama que organiza um determinado número de elementos capturados de um passado, algo que aconteceu e que se realizou em algum momento. Eventos que realmente ocorreram no passado estariam relacionados à "realidade". O papel da ficção diz respeito ao que Ricoeur (1997) chama de "variações imaginativas", fenômeno esse que ele diz ser uma reinscrição. Assim, o tempo da ficção possui variáveis temporais mais flexíveis que o tempo histórico. O tempo histórico seria mais relativo a um tempo crônico de calendário. Ricoeur (1997) afirma que é possível percorrer o tempo nas duas direções: do passado para o presente e do presente para o passado. Os acontecimentos de nossa vida, em sua maioria, são marcados nessas direções, baseando-se

em data-dados. Esses data-dados referem-se a um repertório de medidas de tempo, que são os dias, as horas, os meses e os anos.

Deleuze (2007b) traz uma outra abordagem sobre a relação do tempo e o conceito de memória. Segundo ele, a memória pode ser traduzida a partir de dois aspectos: no primeiro ele se refere à memória de curto prazo, na qual considera-se o esquecimento no seu processo. No segundo, ele trata da memória de longo prazo, que "decalca e traduz". A memória de longo prazo é semelhante ao que poderia ser chamado de memória cultural e institucionalizada.

O conceito de memória de curto prazo, assimilada pela repetição, guarda características semelhantes às criadas pelos dispositivos técnicos vestíveis. A duração e medidas do tempo da "memória curta" são baseadas, segundo Deleuze, "em *estetómetros*, em *deleômetros* e em convergências, que constroem tramas como marcas do registro, constituindo decalques dos modos de ser do humano" (DELEUZE, 1995, p. 24, grifo nosso).

Foucault (2007) traz também alguns apontamentos sobre a constituição de memórias por meio de arquivos. Segundo ele, os modos de arquivamento estão relacionados a circunstâncias e contextos que formam um discurso. Dessa maneira, os modos de arquivamento descrevem a si próprios. Os contextos e circunstâncias das memórias criadas pelos computadores vestíveis estão baseados principalmente no corpo em mobilidade. As memórias dos computadores vestíveis de monitoramento são comumente apresentadas como enunciados.

A computação vestível possui características narrativas de história e de ficção que ainda não foram devidamente exploradas. Se a computação vestível é capaz de "falar" o que aconteceu com o corpo, ela possui narrativa por documentar dados que aconteceram sobre ele. Essa documentação é feita com base em uma sequência numérica, por meio da qual se pode obter uma configuração narrativa, que tem o potencial de demonstrar como as ações com o corpo aconteceram no momento em que foi inscrito o testemunho realizado pelo computador vestível.

Como afirma Ricoeur (1997), os arquivos preservam "rastros" contidos nos documentos arquivados. Em sua obra *A memória, a história e o esquecimento*, ele discute os pontos de conexão entre memória e história. Para ele, o arquivo possui um lugar ocupado nesse limiar, lugar que é físico e social. É físico porque o arquivo abriga uma espécie de rastro no documento e é social porque possui uma condição histórica em que se encontra abrigado. Porém, é necessário salientar que Ricoeur não estabelece esse tipo de vínculo direto entre as narrativas de história e ficção com a área da computação vestível. Porém, aqui faremos esse vínculo, como uma leitura possível, a partir do que foi analisado até esse momento.

É importante sabermos identificar outros tipos de construção de arquivos e documentos que não só os considerados "oficiais", realizados por instituições de poder reconhecidas nos modos de arquivamento, gravação e organização de histórias. É necessário considerar outros mediadores, outras fontes como portadoras de histórias que também têm sua relevância.

> Esse gesto de separar, de reunir, de coletar é objeto de uma disciplina distinta, a arquivística, à qual a epistemologia da operação historiográfica deve a descrição dos traços por meio dos quais o arquivo promove a ruptura com o ouvir-dizer do testemunho oral (RICOEUR, 2007, p. 178).

Os computadores vestíveis de monitoramento criam memórias e narrativas de histórias sobre nós mesmos, amplamente ancorados nas "medidas do tempo" de calendário. Esses dispositivos apresentam tais indícios temporais com o objetivo de que o usuário identifique mudanças cotidianas sobre seu corpo. Segundo Ricoeur:

> [...] a contribuição do tempo calendário consiste em uma modalidade propriamente temporal de inscrição, a saber, um sistema de datas extrínsecas aos acontecimentos. Assim como no espaço geográfico os lugares referidos ao aqui absoluto do corpo próprio e do ambiente se tornam locais quaisquer que se deixam inscrever entre os sítios cujo plano é desenhado pela cartografia, também o momento presente com seu agora absoluto torna-se urna data qualquer entre todas aquelas cujo calendário permite o cálculo exato no âmbito deste ou daquele sistema calendárico aceito por uma parte mais ou menos extensa da humanidade (RICOEUR, 1997, p. 164).

É mais reconhecível a narrativa de história que pode ser criada pelos computadores vestíveis do que a narrativa de ficção. A narrativa que é documental é mais baseada em dados "reais". Esses dados devem ser "verídicos", até mesmo porque o que se espera em comum sobre os computadores vestíveis de monitoramento mais populares (como vimos no exemplo da pulseira Nike) é que eles tenham exatidão nos

dados coletados. O uso deles geralmente é feito para que um usuário possa estabelecer metas e chegar ao almejado modelo de um corpo magro.

Esses dispositivos são criados para apresentar com exatidão a performance do corpo do usuário. Estabelecendo-se, assim, uma espécie de "diário do corpo", amparado pelas medidas do tempo calendário: minutos, horas, dias e até meses e anos. Uma narrativa íntima, que é cronometrada e sistematizada baseada em ciclos curtos que podem ser retomados. Como afirma Ricoeur:

> Reconhecemos ainda o tempo calendárico ou crônico no tempo da cronometria e da cronologia. O primeiro designa os ciclos curtos ou longos do tempo que retorna, anda em círculos: dia, semana, mês, ano; o segundo designa o tempo linear dos períodos longos: século, milênio etc., dos quais a escansão é diversamente pontuada por eventos fundamentais e fundadores (RICOEUR, 1997, p. 165).

O computador vestível opera um tempo cronométrico e uma narrativa lógica circular. Não há uma pessoalidade nesse tipo de narrativa, que poderia ser criada ou interpretada para diferentes indivíduos. Aqui, o rastro é deixado pelo dispositivo vestível, quando ele detecta, por exemplo, que a pessoa caminhou, a contagem dos seus passos e os intervalos de tempo em que a pessoa ficou parada. Esses dados são capturados e documentados pelo computador vestível, que, por sua vez, torna-se um testemunho do que a pessoa fez durante o seu dia. O monitoramento do corpo realizado pelos dispositivos vestíveis é feito como forma de guardar rastros

de nossa vida cotidiana. Se podem documentar e registrar o cotidiano, como coletores de informações diárias, eles são testemunho do passado, no qual o documento criado é de certa forma, também, vestígio e rastro, pois toda marca é deixada por alguma coisa. O que permanece é o registro de que o rastro é deixado. O rastro é tão visível no aqui e agora quanto o vestígio da ação de uma coisa ou pessoa. Dito de outro modo, trata-se de uma relação que carrega algo de compartilhado entre o instrumento vestível que gera dados e rastros e as ações realizadas pelo usuário do instrumento.

Considero que os computadores vestíveis de monitoramento do corpo e suas "performances" são capazes de criar histórias de ficção do corpo. Isso porque partimos da hipótese de que um algoritmo possui um método de leitura próprio sobre o cotidiano do corpo do usuário, e de apresentação dessa narrativa, seja ela por um viés mais relativo à história ou a uma ficção sobre o que se passou com o corpo.

Características de narrativa de ficção ficam mais identificáveis quando se utiliza desses "dados puros/numéricos" para serem apresentados de outro modo, transformando uma sequência de números em uma narrativa mais inteligível aos sentidos humanos. No caso da computação vestível, o algoritmo tem previsto em si algumas ações ordenadas pelo artista-programador, que atua sobre medidas numéricas capturadas por sensores sobre o corpo, criando ou instituindo "aspectos fictícios" sobre a narrativa capturada. Ou seja, ao transformar esses dados puros do sensor em ações previstas ou predeterminadas pelo artista, o comportamento algoritmo torna-se uma potente fonte criadora de

subjetividades. Ricoeur salienta que é no ato de leitura desses documentos que história e ficção se mesclam. No âmbito das tecnologias vestíveis, trata-se de tornar essa relação mais sensível e perceptiva aos usuários. Ricoeur (2000) afirma que não há como compreender a identidade pessoal sem a narração do sujeito que constrói sua própria narrativa. No entanto, torna-se necessário entender o que é identidade nesse contexto. O autor destaca dois tipos de identidade narrativa: mesmidade (do latim *idem*) e o si próprio (do latim *ipse*). A mesmidade é a permanência da identidade no tempo, relacionada a uma neutralização e impessoalidade numa existência. Já a ipseidade é a que se constrói segundo seu próprio tempo, uma identidade dinâmica e que inclui mudanças. Nesta, responder à questão "quem?" é contar uma história de uma vida, na qual é apresentado o sujeito de uma ação. Assim, a identidade narrativa da computação vestível está mais relacionada à narrativa de ipseidade, tendo como perspectiva a ideia de que quem conta a história possui uma identidade.

3.5 Memória e intimidade na computação vestível

Sibilia (2008) afirma que, em um passado não tão distante, as pessoas trabalhavam suas intimidades com persistência. Tratava-se, pois, de uma intimidade documentada no interior de espaços privados, em cadernos "ou diários" guardados com chaves. Havia uma devoção à intimidade comparável à devoção que possuímos com as ferramentas atuais, e também uma familiaridade similar à que temos com nossos

novos dispositivos. Nesse passado próximo, era necessário um contexto ou condições físicas propícias, precisava-se de um ambiente de privacidade – como a casa e seus cômodos (quartos e escritórios) – para edificar e construir a própria subjetividade. Esse universo está em crise.

A autora diz que nós mudamos (o "eu" mudou), não só por conta dos dispositivos, mas também por parte das pessoas, pois nos tornamos compatíveis com o instrumental tecnológico e o surgimento deles pode estar relacionado a uma necessidade humana. Novas subjetividades surgiram dessas relações humano-máquinas. Para Sibilia (2008), as subjetividades são construídas historicamente e possuem relação com o uso que fazemos de nossos instrumentos técnicos, no modo de adaptação ou compatibilidade contínua. Ou seja, se o mundo muda, e com ele mudamos também, nós nos tornamos afinados com ele.

No contexto atual, as pesquisadoras Fernanda Bruno (2007) e Paula Sibilia (2008) têm demonstrado preocupação com certas tecnologias, principalmente porque as relações entre vigilância, intimidade e espetáculo se tornam ainda hoje mais estreitas. Um exemplo disso está na popularização de *reality shows*, em que aparatos de vigilância e confinamento são montados a serviço do entretenimento. A privacidade passa a adquirir características mais insólitas e rebuscadas nos dias atuais. Narrativas e relatos pessoais se encontram massivamente disponíveis em *weblogs, fotoblogs*, em redes sociais (Facebook, Myspace), em sites de fotografia ou vídeo (Flickr, YouTube), nos quais as relações sociais são tecidas e

atreladas a uma mistura de intimidade exposta, publicizada, voyeurismo, exibicionismo e vigilância.

Trata-se de uma publicização “escolhida” da intimidade, na qual o autor que a expõe ainda tem certo controle, escolhe um ângulo perfeito ou um momento entre tantos outros não revelados, ao contrário de antes, quando os diários íntimos eram escritos e outras pessoas não deveriam ter nenhum acesso a eles. O que se supõe é que o autor de diários íntimos fazia seus registros diários para si mesmo, como ferramenta de autoconhecimento, e não do conhecimento dos outros sobre nós mesmos. Nesse ponto, destaco um dos problemas que fica maior a partir dessa constatação da “publicização da intimidade” quando relacionada ao surgimento de ferramentas e de mecanismos de controle social, da análise de comportamento social a partir de algoritmos de identificação de grupos sociais.

Primeiramente, faz-se necessário decifrar quais articulações políticas e sociais emergem do uso desses dispositivos. Há na atualidade diversos dispositivos de vigilância e controle que estão espalhados pelos espaços privados e públicos e que nos passam despercebidos. Alguns desses dispositivos de vigilância mais comuns são: sistemas de controle de trânsito (pardais e radares), sistema de geolocalização, portões eletrônicos, senhas e cartões de acesso, *scanners* para pessoas, bens e produtos, mecanismos de controle de identidade (biometria), tecnologias de informação e comunicação (telefone, celulares, redes de monitoramento de compras, sistemas de informação de coleta de arquivo, análise de banco de dados e perfis computacionais, entre outros).

Bruno (2007) relata que há uma crescente naturalização da vigilância e estetização do privado ou flagrante, cada vez mais evidente em tecnologias de onipresença, em câmeras de vigilância em espaços públicos, nos circuitos de prazer e na profusão de imagens amadoras. "A vigilância também é cada vez mais imanente aos processos contemporâneos de entretenimento, sociabilidade e comunicação" (BRUNO, 2007, p. 1) Ou seja, a vigilância vem sendo adaptada para novos regimes, como o da estética e o do consumo. Com isso, passa a ser banalizada e pouco percebida pelas pessoas. Nessa mistura de controle e prazer, Bruno (2007, p. 2) identifica uma lógica e uma "estética do flagrante presente tanto no olhar quanto na atenção vigilante sobre a cidade e os indivíduos que nela circulam".

Atualmente, no campo das imagens de vigilância há uma disseminação de imagens amadoras presentes em revistas de fofoca, arquivos da indústria de segurança, na televisão, na internet, no entretenimento popular e na arte. "Imagens que refletem a mistura e a transformação recíproca tanto da vigilância quanto do espetáculo, a reordenação dos modos de ver e de ser visto, a reorientação dos focos e práticas da atenção, o cruzamento das pulsões voyeurísticas e exibicionistas com as modulações do controle" (BRUNO, 2007, p. 2). Técnicas de vigilância têm cada vez mais sido incorporadas a máquinas computadorizadas que fazem o sensoriamento remoto do comportamento humano.

Os dispositivos técnicos vestíveis tomam essa tarefa como sua principal função, sendo que seu usuário vai constantemente confirmar um dado aspecto sobre o seu dia: com

quantas pessoas ele teve contato, quantos passos ele caminhou, quantas horas permaneceu sentado em frente a um computador, em que momentos suas emoções foram abaladas por determinados acontecimentos do dia, quanto tempo conseguiu dormir tranquilamente etc. Porém, esses dispositivos parecem produzir zonas de penumbra e incerteza no modo como eles testemunham e narram histórias sobre nosso cotidiano. Ao comparar o dispositivo técnico vestível com um diário íntimo, emergem algumas problemáticas: Quem são os destinatários dos dados coletados do corpo pela computação vestível? Que tipos de dados são coletados? Podem esses realmente ser considerados "dados de intimidade"? Quais as influências dos dispositivos vestíveis no modo de vivenciar a privacidade e intimidade nos dias atuais?

No contexto da computação vestível, também vêm sendo feitas publicizações de intimidades em um processo de gamificação, que se baseia no compartilhamento de dados referentes às atividades físicas por meio de computadores/acessórios vestíveis. Como se fosse um jogo, uma competição do maior nível de atividade física.

Mann (2012) defende que a computação vestível propicia aos indivíduos vigiados a possibilidade de inversão: o que é vigiado passa a vigiar quem vigia. Segundo o artista, a vigilância é uma manifestação ligada aos períodos industriais e pós-industriais das grandes organizações hierárquicas que eficientemente empregam tecnologias neopanópticas de controle social, persistindo por meio de um novo formato/suporte às tecnologias das organizações em rede ou *on-line*, por exemplo. É necessário que também passemos a vigiar

essas grandes empresas e que estejamos atentos a esses novos formatos da vigia.

Nesse sentido, a computação vestível também se insere nesse novo tipo de vigilância. Trata-se de formatos neopanópticos em que, no caso da computação vestível, nossos dados e arquivos são construídos sobre nosso corpo e roupa.

Sobre as neopanópticos exercidas pelos computadores vestíveis de monitoramento, David Vaile[60] ressalta que os dados de saúde constituem o que há de mais sensível da informação pessoal. Segundo Kelsey Munro (2015), é por esse motivo que a maioria das corporações de computação vestível se esquiva para não responder qual é o verdadeiro destino dos dados. Vaile diz que qualquer pessoa que espera proteção nesse tipo de contrato estaria iludida. Os dados vão para um ou vários destinatários indefinidos, e o valor dos dados coletados por esses dispositivos em negócios e seu potencial também não foram definidos. Torna-se necessário aprofundarmos mais nesse tema para podermos começar a reivindicar uma regulamentação ou proteção legal respectivas aos nossos dados.

Em seu texto, Munro (2015) identifica pontos positivos para os pacientes, por exemplo, na aplicação de monitores de saúde preventiva, em botões de pânico e em cuidados de idosos. Como a Fitbit, Jawbone e Apple, que oferecem monitoramento da atividade diária a partir de dispositivos e aplicativos para rastrear, gerenciar e relatar dados sobre a sua saúde. Esses dispositivos realizam análises através de contadores

60 David Vaile é pesquisador e membro da Lei do Ciberespaço e Comunidade Política na UNSW.

de passo, uso de calorias e monitores de frequência cardíaca, lembretes de medicação, medição de humor, definição de metas, acompanhamento personalizado (como ciclo de fertilidade), pede para mover-se após períodos de inatividade, monitores de glicose no sangue. Ainda, esses dispositivos se conectam a celulares via *bluetooth*, e estão cada vez mais inseridos no mercado.

A maioria das organizações que implementam aplicativos para esses dispositivos afirma que eles não irão compartilhar suas informações pessoais com terceiros sem o seu consentimento. No entanto, frequentemente isso significa que elas vão vender todos os seus dados, a diferença é que eles terão o nome do usuário retirado, ou seja, "sem ser identificados". Alguns nem sequer se preocuparam em fazer isso.

Arquivos com dados coletados pela pulseira Fitbit, por exemplo, têm sido oferecidos para empresas de seguro saúde. A política da Fitbit diz que vai vender os seus dados com o seu nome removido "para o público interessado". Já a Apple diz que "aplicativos que trabalham com saúde são proibidas por suas diretrizes, e só podem utilizar ou divulgar dados de saúde a terceiros para outros fins de melhorar a saúde ou a finalidade da pesquisa na área de saúde".

No campo da computação vestível, táticas de contra-vigilância são aplicadas como de "reflexão e auto-vigilância". "Auto-vigilância" é um termo criado por Mann, em 2012, com o objetivo de realizar procedimentos expressivos a partir do uso de tecnologias vestíveis para espelhar e confrontar organizações burocráticas. Mann defende o uso de tecnologias

neopanópticas para observar aqueles que têm autoridade. Ele considera esse modo panóptico como invertido, por meio do conceito de auto-vigilância. E a ideia de reflexão está relacionada à *détournement*: a tática de se apropriar de ferramentas de controle social, modificá-las/adaptá-las e mostrá-las de outro modo.

Steve Mann (1997) começou a desenvolver tecnologias de computação vestível nos anos 1980, dedicando décadas de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias de captura de via corpo-roupa. Ele cunhou a palavra "*sousveillance*",[61] uma "resposta ativista" ao *surveillance* (vigilância). A ação *sousveillance* de Mann consiste em capturar digitalmente vida e experiência diária como auto-vigilância. Essa prática também é conhecida como *lifelogging*, conceito já trabalhado anteriormente.

As informações obtidas sobre os corpos através dos dispositivos vestíveis demarcam um novo processo sociocultural, que pode gerar uma nova categoria de dados extremamente valiosa para os profissionais de saúde, seguradoras, empregadores, profissionais de marketing e para a área de artes, ao trabalhar dados subjetivos e dados respectivos à emoção humana, e como forma de estender a expressividade, além de oferecerem novas formas de construção de narrativas/relatos indiretos e a produção de memórias sobre o cotidiano das pessoas. O computador vestível é comparável, aqui, ao diário íntimo, que propõe uma reflexão sobre os novos

61 Junção das palavras francesas "*sous*" como sendo "de baixo" e "*veiller*" sendo os "modos de assistir".

modos de ser, o modo como lidamos com nós mesmos, com os outros e com o mundo.

3.6 Auto-vigilância e contra-vigilância

O objetivo deste tópico foi investigar os tipos de subjetividades que emergem dos dispositivos tecnológicos atuais, assim como da computação vestível e suas práticas de vigilância "suave". As técnicas de vigilância estão relacionadas às práticas de auto-vigilância. Podemos diferenciar dois tipos historicamente distintos de auto-vigilância: 1) adequada para a sociedade disciplinar, promovida pelo poder normalizador; 2) associada ao aumento da relevância do conceito epidemiológico de risco na problematização de comportamentos relacionados à saúde; testes médicos; genética; diagnóstico de doenças e sintomas subjetivos.

A privacidade é psicológica e é também uma exigência social e política. Por exemplo, as pessoas procuram controle sobre seu grau de anonimato em seus relacionamentos, escolhendo quais informações pessoais querem revelar para a outra pessoa. No entanto, a natureza da vigilância é experimentada de forma assimétrica, característica de uma relação de poder desequilibrada e onipresente por longa data.

Nas sociedades pós-industriais, novas técnicas de comunicação são exploradas de modo que podemos chamá-las de neopanópticas. Em locais públicos ou semi-públicos (comerciais, por exemplo) os indivíduos estão suscetíveis a se tornarem sujeitos inconscientemente dispostos à vigilância

e o conhecimento que eles podem ter sob a vigilância pode ser suficiente para induzir a obediência à autoridade (FOUCAULT, 2008).

Steve Mann constrói registros diários sobre o corpo por meio da computação vestível. Esse projeto foi escolhido por auxiliar na compreensão do uso da computação vestível como produtora de *Lifelog*[62] (registros/rastros de vida), ou, como o autor prefere chamar: auto-vigilância como reação sociocultural. O projeto de Mann apresenta uma visada crítica e política a respeito da apropriação de imagens dos outros e sobre o que acontece com o corpo no dia a dia, se entendermos o modo de capturar seu próprio cotidiano em que registros transcrevem elementos narrativos.

Mann atua também por meio de táticas contra-vigilância sob o conceito de "reflexionismo" para proteger a privacidade e criar soluções para regulamentar a vigilância. Essas ações são comparáveis a clientes que fotografam lojistas; passageiros de táxi fotografando motoristas de táxi; cidadãos fotografando policiais; civis fotografando funcionários do governo. Em muitos casos, esses atos de *sousveillance* (Figura 32) são uma violação declarada, uma vez que existem certas proibições afirmando que as pessoas comuns não devem usar dispositivos de registro em determinados locais. Às vezes, essas proibições são demonstradas, em outras, não declaradas. Por exemplo, embora grandes lojas não queiram fotografias tiradas nas suas instalações, nunca vimos algum tipo de sinalização que proíba fotografar.

62 Em computação, "log de dados" é uma expressão utilizada para descrever o processo de registro de eventos relevantes num sistema computacional.

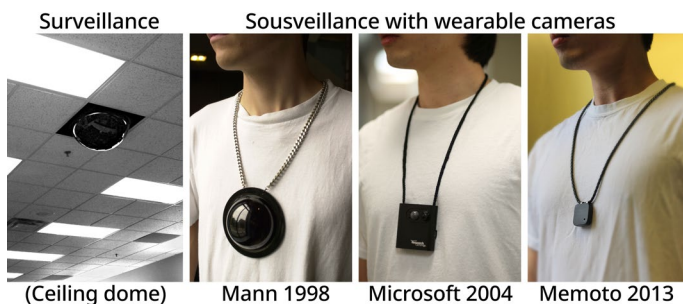



Figura 32: Vigilância comparada com *sousveillance*

Fonte: wikimedia.org.[63]

Segundo Mann, Nolan e Wellman (2002), o uso de computação *wearable* pode promover a capacitação pessoal e a melhoria de interações humano-máquinas. A performance de Steve Mann com tecnologias *wearables* tem como objetivo romper com as normas de controle social (1997). Para isso, ele precisava: 1) não esquecer que a vigilância está presente; 2) realizar auto-vigilância visível e explícita; 3) romper com políticas organizacionais. O objetivo de suas performances é expor atos até então discretos, implícitos e inquestionáveis de vigilância organizacional.

Há certo sentido em inventar formas de computação vestível para situar dispositivos de investigação sobre nossos corpos. Esses dispositivos de contra-vigilância, ou de auto--vigilância, não nos fazem menos vigiados, porém, ao mesmo tempo que nos vigiam, nos possibilitam certa segurança. A mobilidade através da computação vestível contribui para a

63 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SurveillanceSousveillanceLifeGloggingMannSensecamMemoto.jpg. Acesso em: 10 out. 2022.

difusão e criação de táticas de contra-vigilância, pois o uso de computação vestível para vigiar os vigilantes de modo reflexivo coloca em causa o próprio ato da vigilância. Isso porque, devido à mobilidade do indivíduo moderno, esse ato é realizado melhor por meio de computadores portáteis. No início do século XXI, as sociedades ocidentais se moviam entre ambientes. Hoje, os ambientes pessoais são como ambientes instáveis. A vigilância da existência humana ocorre em espaços públicos ostensivamente neutros, como: ruas, calçadas, *shoppings* etc.

Ao desenvolver seu experimento, o interesse de Steve Mann (2003) estabelecia-se na reação das pessoas ao saberem que estavam sendo "vigiadas" por ele. Segundo Mann (2003), suas performances contra a vigilância permitiram verificar como o pessoal do serviço ao cliente tenta suprimir a fotografia em locais onde o ato de fotografar é proibido. Nelas, textos, gráficos e outros conteúdos oriundos de imagens de câmera escondida são projetados no espaço urbano para o público transeunte. Mensagens de texto provocativas, como "publicidade é roubo da intimidade" e "câmeras reduzem a criminalidade", são usadas na projeção, juntamente com as imagens estáticas e monitores de vídeo, e são misturados com vídeo do sistema de câmera de visão noturna oculto.

Mann (2003) problematiza as interações sociais e os fatores da vida contemporânea por meio da inversão de papéis entre o indivíduo vigiado e o ato de vigilância, permitindo a exploração das interações sociais que são geradas por essas performances. Assim, levantam-se questões para investigações posteriores, principalmente as relecionadas

ao coletivismo e autocapacitação dentro do panóptico de vigilância social, e a governança dos espaços públicos e semipúblicos (FOUCAULT, 2008). Em tal sociedade, as ações de todos podem, em teoria, ser observáveis e responsáveis a todos. A questão, no entanto, não é sobre o quanto de vigilância e *sousveillance* está presente em uma situação, mas como ela gera uma consciência da natureza incapacitante de vigilância, a sua presença esmagadora nas sociedades ocidentais e a complacência de todos os participantes para com essa presença.

Nesse sentido, projetos artísticos de contra-vigilância são uma importante fonte de reflexão e análise crítica sobre o futuro dos progressos tecnológicos e científicos em curso, assim como suas éticas legais e sociais. No tocante aos dispositivos vestíveis de registro diário, há também desafios de propriedade e acesso dos dados coletados para serem superados.

Na busca pela privacidade, alguns usuários não aceitam a ideia de hospedar seus dados em um serviço de armazenamento em nuvem. Para outros, a conveniência de sediar vastos arquivos em uma infraestrutura de nuvem, em que o prestador do serviço assume a responsabilidade de hospedagem de dados, *backup* e segurança, fornecendo instalações para recuperação, seria mais importante do que qualquer perda de controle dos dados ali armazenados.

Vimos que o sensoriamento humano realizado pela geração de sensores portáteis de registro diário permite a captura muito mais detalhada da semântica de vida. Através desses

sensores, sentimentos e emoções podem ser capturados sobre o corpo e registrados para seu posterior uso. O anonimato desses dados e a privacidade certamente receberão mais atenção de pesquisa nos próximos anos.

A emergência desses estudos se torna mais necessária quando sabemos que a partir desses dados de registro diário por dispositivos vestíveis pode-se recriar a subjetividade de um ser humano, a partir da ideia de que o *lifelog* pode ser usado para recriar o indivíduo em formato digital, usando seu rastreamento detalhado como dados de origem. Alguns futuristas, como Ray Kurzweil, têm ido tão longe a ponto de sugerir que o ser humano é uma máquina de processamento de informação e memória que pode ser replicada, aumentada indefinidamente dentro de uma outra máquina de processamento de informação. Tudo isso com base em dados *lifelog* e outras fontes de dados da memória, para fornecer uma aparência de memória episódica ou respectiva à personalidade.

O uso de computação vestível de maneira poética instiga os usuários de tais objetos a considerar mais seriamente todos os processos de armazenamento de conteúdos, e a própria recepção de dados em seu corpo ou sobre seu próprio corpo como produção de memórias digitais guardadas em objetos pessoais: as roupas. É preciso trabalhar com tecnologia vestível não apenas como provedora de informações técnicas e impessoais nos modos de captura ou organização de dados sobre o corpo, mas conferir a esse tipo de dados e metadados valores estéticos, simbólicos e pessoais que possam ser mais expressivos como memória pessoal.

O projeto "*Sonic City*"[64] investiga relações entre o espaço e o corpo por meio de um dispositivo vestível que captura metadados do corpo e do ambiente e os traduz em sonoridades que o usuário ouve enquanto caminha pela cidade (Figura 33). O dispositivo coleta informações do corpo como batimentos cardíacos, velocidade da caminhada, movimento dos braços, movimento da cabeça; e dados do ambiente, como temperatura, atividade eletromagnética, nível de barulho, poluição etc. De acordo com as sensações que o corpo experimenta e com o tipo de ambiente em que a pessoa caminha, utilizando a roupa, ela ouve num fone de ouvido sons disparados pela combinação entre dados e metadados que a roupa coletou.

Figura 33: *Sonic City*

Fonte: MAZÉ, Ramia; JACOBS, Margot, 2003.

64 Disponível em: http://www.ramiamaze.com/04_PDFs/2003_wearable-ieee.pdf. Acesso em: 8 mar. 2023.

O dispositivo compõe experiências sonoras relacionadas a um espaço que se escolhe percorrer, que afeta corporalmente o caminhante, ainda que ele não consiga controlar todos esses afetos. O percurso acaba por se constituir numa deriva em volta do ambiente e em volta das próprias reações corporais que o espaço induz. Entende-se como intimidade a relação que a roupa pode produzir com espaços cotidianos, que percorremos todos os dias sem necessariamente atentar para as mudanças corporais que eles nos provocam. Aliar o vestível à mudança da percepção sonora tem essa potência de reorganizar ritmos próprios de cada um, evocando uma relação entre o ambiente externo e uma memória íntima que o corpo cria com tal ambiente. E é nesse ponto que os metadados podem ser associados à experiência íntima que o vestível dispararia. Isso porque o que é coletado pelo vestível, em relação ao corpo, torna-se disponível ao caminhante por meio de uma transdução, realizada pelos metadados na sua "leitura" sobre o corpo. A experiência do corpo se dá por meio de uma sonoridade que também é afetada pelo espaço em que esse corpo se situa.

Como vimos neste capitulo, em *Sonic City*, bem como em outros projetos que utilizam da computação vestível, têm-se correlações não diretas com a intimidade, não eficientes, numa espécie de vigilância que sempre falha, porque aquilo que é íntimo ao corpo não se processa de maneira eficiente, mas sempre em relação aos afetos que ele produz e experimenta. A memória mediada por essas tecnologias vestíveis confere outros usos à ideia de arquivo, rastros e marcas de intimidade sobre o corpo. E nos aporta à necessidade de uma

revisão desses conceitos, considerando os modos como os arquivos podem ser produzidos e recuperados.

Considerações finais

É notório que as tecnologias estão cada vez mais perto do corpo, com grande intimidade, intervindo sobre a pele e estando até sob ela. Tal intimidade não se atém somente aos aspectos de proximidade física, pois as tecnologias são também portadoras e agenciadoras de informações sobre a subjetividade humana, remetendo à alma, à "essência do ser", àquele "interior" relativo aos aspectos "imateriais" do corpo. Essas informações tratam de dados sobre gosto, localização, temperatura, respiração, condutividade da pele, pressão volumétrica do sangue, indícios de sentimentos, entre outros. Eles ajudam a interpretar e formar memórias e escritos sobre o cotidiano de uma pessoa.

Tomando em consideração as teorias de Simondon (2007), busquei investigar a genealogia da computação vestível, encontrando seus antecedentes em objetos técnicos, desde os mais remotos, como a caneta e o caderno, passando pelo termômetro, o relógio, o rádio, o gravador, o telefone e chegando a outros mais atuais como os *smartphones.* Reconhecemos, assim, pontos de confluência e heranças entre esses objetos e tantos outros. Foram investigadas as relações das tecnologias com as sociedades à época moderna e contemporânea, para compreender quais foram as mudanças que as tecnologias e suas épocas provocaram no corpo, e como o corpo adaptou-se a elas.

Para compreender essa união "evolutiva" entre corpo e tecnologia, busco alicerce nas teorias de *autopoesis* e acoplamento estrutural de Varela, Maturana e Uribe (1974), que apresentam a perspectiva de que o mundo muda e procuramos nos

adaptar a ele, modificando e sendo modificados, afetando e sendo afetados.

Dentre as relações entre o corpo e as tecnologias da época moderna, identifico o intuito de docilizar, domesticar e normalizar o corpo, utilizando tecnologias arquitetônicas panópticas por parte das instituições de poder, como prisões, escolas, hospitais, igrejas e outros. E que tais propósitos de modulação e de poder ainda permanecem, utilizando outras vias ditas mais “suaves”.

Contudo, o nosso comportamento diante das tecnologias também se modificou. Como nos recorda Sibilia (2008), é tão comum a exposição de intimidade em redes sociais, que a própria palavra “intimidade” perdeu seu sentido, dando espaço para um novo conceito: o de “extimidade” ou intimidade exposta, editada e escolhida.

Os estudos teóricos dos autores referidos aqui não tratam diretamente da computação vestível, embora eles tenham abordado, de algum modo, os conflitos entre corpo, tecnologias e roupas. As roupas, ao serem associadas às tecnologias miniaturizadas, flexíveis e móveis, sugerem um olhar mais cuidadoso sobre o modo como já estão sendo construídas as memórias do futuro sobre nossos corpos, e como tais memórias podem ser mais ou menos voláteis em função da intensidade do uso que fazemos delas. Vimos que a computação vestível permite que elementos de percepção maquinal do mundo tornem-se imediatamente acessíveis ao serem transformados em peças do vestuário, como aconteceu com os relógios que se integraram ao corpo quando tornaram-se

pulseiras. A maioria dos dados captados por sensores de computação vestível não podem ser apreendidos pelos nossos sentidos. Por isso, tais dispositivos funcionam como extensões/ampliações do mundo fenomênico a nossa volta. Os projetos analisados permitem perceber como essas novas interfaces, em maior sintonia com o corpo humano, criam uma nova arquitetura para memórias, por vias instáveis, macias, flexíveis e programáveis. Essas memórias possuem um modo de existência particular e já estão construídas, seja por vias poéticas ou não.

A meu ver as tecnologias vestíveis agenciam dados de intimidade e memória sobre o corpo e sua subjetividade como uma espécie de diário íntimo, visto que elas possuem a potência de produzir um novo tipo de autobiografia ou escrita de vida que detém uma identidade narrativa que é própria. Essa escrita acontece por vias materiais como cabos, circuitos eletrônicos, tecidos condutivos e não condutivos, mas também por vias "imateriais", substratos numéricos orquestrados, principalmente, por algoritmos.

Assim, podemos identificar uma ampla gama de possibilidades de interpretação sobre os modos de se criar memórias e narrativas íntimas de computadores vestíveis. A base narrativa dessas memórias é formada por uma sequência numérica, capturada pelo sensor e armazenada em forma de documento. É a partir dessa sequência que podemos criar parâmetros e regras de intervalos para a leitura dos dados capturados. Estabelecemos normas para a leitura, mas são as leituras que prevemos e estipulamos que possibilitam a criação dos algoritmos. Definimos "comandos entre chaves"

com o que estabelecemos no início e no fim de uma linha de código, enquanto o que está entre eles seria o espaço em que o algoritmo transita para elaborar leituras e interpretações. Nesse trânsito, os algoritmos interagem entre si, calculando e ordenando os entremeios de sua narrativa. Assim, o que eles fazem nesse intervalo da narrativa ainda se apresenta para nós como algo hermético e misterioso.

Nesse contexto, cabe destacar que não busco respostas que sejam pragmáticas, pois podem nos fazer ter uma visão superficial sobre os algoritmos: a de que eles são somente objetivos, realistas, lógicos e incapazes de nos mostrar algo que ainda não compreendemos, pois são "ordenados" por nós.

Os dados de intimidade, agenciados por algoritmos em computadores vestíveis, tratam de um tipo de informação sobre ações realizadas no cotidiano, como caminhar e dormir, entre outras que são tidas como banais. Porém, a partir desses dados podem ser construídas narrativas complexas sobre o corpo, formando novos tipos de autobiografias, tendo visto que a narrativa contínua não é uma prerrogativa para a autobiografia/escritos de vida.

O maior risco das memórias criadas via computadores vestíveis é de que experiências pessoais terminem por se tornar nada mais do que dados relacionados aos cuidados com a saúde. Ou seja, experiências esvaziadas de sentido emocional, enquadradas em parâmetros impessoais pré-programados; algo muito diferente da criação de experiências pessoais e intensas que colocam as novas subjetividades em questão.

Por outro lado, o uso de computação vestível de maneira poética instiga os usuários de objetos vestíveis a considerarem mais seriamente todos os processos de armazenamento de conteúdos e a recepção dos dados sobre seu próprio corpo como produção de memórias digitais, guardadas em objetos pessoais que são as suas roupas. É preciso, então, trabalhar com tecnologia vestível não apenas como provedora de informações técnicas e impessoais nos modos de captura ou organização de dados sobre o corpo, mas conferir a esse tipo de dados "vestidos" valores estéticos, simbólicos e pessoais que possam ser mais expressivos como memória pessoal.

Vimos que alguns artistas, cientes do quão íntimos do nosso corpo os computadores vestíveis estão se tornando, criaram táticas de contra-vigilância. Esses trabalhos apresentam anseios para uma melhor regulamentação da privacidade digital e estimulam sobre o cuidado que deveríamos ter em relação à nossa intimidade que estamos compartilhando. Trata-se de obras que não necessariamente apresentam soluções para a problemática da relação público-privado, mas suscitam questões para o debate sobre a necessidade de novas regulamentações políticas e sociais sobre nossa privacidade, assim como as memórias produzidas e amplificadas pelos dispositivos vestíveis na imensa teia digital.

É de suma importância destacar que essas tecnologias que estão surgindo, algumas em confluência com outras mais "antigas", possibilitam não somente uma ampliação perceptiva. Elas oferecem novos modos de representar, guardar, restaurar e manipular informações sobre o nosso corpo e suas subjetividades. E ampliam-se, assim, nossas capacidades

cognitivas por meio de pensamento abstrato, de memória e linguagem digital. Ou seja, ampliam-se os modos de comunicação e de compreensão sobre os aspectos perceptivos e afetivos do ser humano.

Muitas mudanças têm sido experimentadas nessa relação corpo-roupa-tecnologias. Alguns artistas procuraram expor seus questionamentos sobre a problemática que envolve esse "novo corpo" e as roupas, agenciados por dados/algoritmos de computação vestível, que classifico como "de intimidade e memória sobre o corpo", e que possibilitam uma "outra escrita e fala". Outra, porque não podemos dizer que é "nova", uma vez que elas advêm de misturas com outros meios e processos técnicos. Essa escrita sobre o corpo opera de um modo que parece "silencioso".

Tal silêncio pode nos orientar sobre o modo de fala dos algoritmos. Se, como disse Guasch (2011), os algoritmos possuem uma linguagem que carece de semântica, podemos dizer que sua fala é silenciosa nesse sentido. Embora saibamos que o silêncio é algo que dificilmente conseguimos realizar, pois não se trata somente de "não falar" e não produzir sons. A matéria que compõe nossos corpos, a nível atômico, não para, e, segundo a física, se houver movimento, não há silêncio. O sangue correndo por nossas veias deve ter seu som, a própria matéria produz som. Então, tendo em vista essa impossibilidade de estarmos em silêncio, poderíamos dizer, por um sentido metafórico, que o silêncio estaria mais para o sentido de ser aquele que observa com ausência de som audível, como se estivesse exercendo a Mauna – trata-se de

uma prática yoga de jejum verbal, que busca intensificar mais os sentidos humanos sobre o cotidiano.

O mesmo silêncio que contemplamos como um exercício de Mauna pode ser considerado como uma resposta à urgência de se repensarem certas tradições nos modos de escrever e falar na contemporaneidade. Como defende Donna Haraway (1944), é preciso desconstruir a ideia do discurso centrado no "homem", em estereótipos e falsas dicotomias, em favor da mistura e da superação das dominações. Assim, talvez seja necessário esse "silêncio" para autocorrigir-se, tomar um fôlego e assim deixar respirar. Para ver com mais contraste e nitidez. Deixar que outros modos de escrita e registros sobre nossas histórias também sejam apreciados pelo seu "modo não convencional de linguagem e de construção de narrativas".

Procurei, com esta obra, colocar em pauta a problemática que envolve memórias íntimas sobre o corpo vestido de tecnologias, evidenciando algumas questões e experimentando possibilidades por meio da arte, ciência e tecnologias. As tecnologias vestíveis propõem testemunhar, documentar, guardar, interpretar e expressar acontecimentos sobre o corpo, transformando em perceptível o imperceptível, e permitindo um maior conhecimento do próprio corpo pelo usuário da veste. As tecnologias vestíveis reconfiguram o sensorial do corpo humano, assim como os modos de aceder às histórias sobre seu cotidiano. Tornam a relação corpo e máquina muito mais sensível e natural, ao suprimir e trocar

cabos por linhas, caixas por tecidos, deixando mais leve e fluida sua presença em uma peça de vestuário, tornando-se parte da vida do usuário.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Timothy Dow. Introduction: Life Writing and Light Writing; Autobiography and Photography. MFS **Modern Fiction Studies**, v. 40, n. 3, 1994, p. 459-492. Disponível em: https://muse.jhu.edu/article/20913. Acesso em: 10 mar. 2023.

ANDRADE, Rita Morais de. **Boué Soeurs** RG 7091: a biografia cultural de um vestido. Orientador: Denise Bernuzzi de Sant'Anna. 2008. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de História, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2008.

ASCOTT, Roy. A arquitetura da cibercepção. *In*: LEÃO, Lucia (org.). **Interlab**: labirintos do pensamento contemporâneo. São Paulo: Iluminuras, 2002, p. 336-344

AVELLAR, Suzana. **Moda, globalização e novas tecnologias**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.

BERNARDINI, Aurora Fornoni. **O futurismo italiano: manifestos**. São Paulo: Perspectiva, 1980. (Série Debates).

BARROS, Manoel de. **O livro das invencionices**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993.

BARTHES, Roland. **O sistema da moda**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2005.

BARTHES, Roland. **Inéditos: imagem e moda**. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

BLUMER, Herbert. Fashion: from class differentiation to collective selection. **The Sociological Quarterly**, Omaha, v. 10, n. 3, 1969, p. 275-291. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1533-8525.1969.tb01292.x. Acesso em: 23 maio 2019.

BOUCHER, François. **História do vestuário no Ocidente: da origem aos nossos dias**. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

BRUNO, Fernanda. Estética do flagrante: controle e prazer nos dispositivos de vigilância contemporâneos. **Revista Cinética**, [*s. l.*], p. 1-14, 2007. Disponível em: http://www.revistacinetica.com.br/cep/fernanda_bruno.pdf. Acesso em: 23 maio 2019.

BRUNO, Fernanda. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Revista Famecos**, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 681-704, set./dez. 2012. Disponível em: http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/12893. Acesso em: 20 nov. de 2017.

CANTON, Katia. Arte contemporânea e corpo virtual. *In*: LEÃO, Lucia (org.). **Interlab**: labirintos do pensamento contemporâneo. São Paulo: Iluminuras, 2002, p. 225-234.

CARVALHO, Mario Cesar. Artista implanta hoje chip no corpo. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 11 nov. 1997. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1997/11/11/cotidiano/13.html. Acesso em: 10 de março de 2023.

CASTILHO, Kathia. **Moda e linguagem**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004.

CATELLI, Nora. **En la era de la intimidad, seguido de: el espacio autobiográfico**. Rosário: Beatriz Viterbo Editora, 2007.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

COIMBRA, Cynthia Gisele de Oliveira. **Produção de celulose bacteriana por *Gluconacetobacter xylinus* e elaboração de filmes comestíveis**. 2015. Tese (Doutorado em Biotecnologia) – Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/17462/1/Tese%20Cynthia%20Coimbra%20BC.pdf. Acesso em: 10 maio 2023.

COSTA, Cacilda Teixeira da. **Roupa de artista**: o vestuário na obra de arte. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, EDUSP, 2009.

CRANE, Diana. **A moda e seu papel social**: classe, gênero e identidade das roupas. São Paulo: Senac, 2006.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**: comentários sobre a sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DELEUZE, Gilles. Post-scriptium sobre as sociedades de controle. *In*: DELEUZE, Gilles. **Conversações**: 1972-1990. Tradução de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992, p. 219-226.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 1995. 1 v.

DELEUZE, Guilles; GATARRI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia 2. São Paulo: Editora 34, 2007. 2 v.

DELEUZE, G., Guattari, F. (1996). **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia (Vol. 3). Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34.

DENIS, Rafael Cardoso. Design, cultura material e o fetichismo dos objetos. **Arcos**, [*s. l.*], v. 1, número único, p. 14-39, out. 1998.

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo**: uma impressão Freudiana. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DESCARTES, René. **Discurso sobre o Método**. São Paulo: Hemus, 1978.

DIDI-HUBERMAN, Georges. Cascas. **Revista Serrote**, São Paulo, n. 13, p. 99-133, 2013.

DOMINGUES, Diana. As artes do corpo biocibernético. *In*: DOMINGUES, Diana (org.). **Arte e vida no século XXI**: tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: Unesp, 2003. p. 65-94.

DONATI, Luisa Angelica Paraguai. **O computador como veste-interface**: (re)configurando os espaços de atuação. Orientador: Gilberto dos Santos Prado. 2005. Tese (Doutorado em Multimeios) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Disponível em: https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/328408. Acesso em: 17 de março de 2023.

EAKIN, Paul John. **Fictions in autobiography**: studies in the art of self-invention. Princeton: Princeton UP, 1985.

ERVEDOSA, Gisleneide Nunes. **Personalidade, bem-estar e espiritualidade**: a influência das metas e motivações últimas na prevenção da saúde. 2004. Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Psicologia, Universidade Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2004.

FLÜGEL, John Carl. **A psicologia das roupas**. São Paulo: Mestre Jou, 1966.

FOUCALT, Michel. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 2004.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: história da violência nas prisões. Rio de Janeiro: Vozes, 2008a.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008b.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 18. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2003.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade I**: a vontade de saber. Tradução de Maria Thereza da Costa e J. A. Guilhon Albuquerque. 22. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2012.

FREUD, Sigmund. **Lembranças encobridoras**. Tradução de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1996. 3 v. (Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud).

GARCÍA, Iliana Hernández. **Mundos bioinmersivos**: la creatividad em evolución. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2016.

GIANNETTI, Claudia. **Estética digital**: sintropia del arte, la ciência y la tecnología. Barcelona: L´Àngelot, 2002.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. Tradução de Frederico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

GUASCH, Anna Maria. **Arte y archivo, 1920-2010**: genealogías, tipologías y discontinuidades. Madrid: AKAL, 2011.

GURRIN, Cathal; SMEATON, Alan F.; DOHERTY, Aiden R. LifeLogging: Personal Big Data. **Foundations and Trends® in Information Retrieval**, Boston, v. 8, n. 1, p. 1-125, 2014. Disponível em: https://www.nowpublishers.com/article/Details/INR-033. Acesso em: 20 set. 2017.

HAN, Byung-Chul. **A sociedade da transparência**. Lisboa: Relógio D'Água. 2014.

HARAWAY, Donna. **Antropologia do ciborgue**: as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Autêntica, 1944.

KATZ, Sandor Ellix. **A arte da fermentação**: explore os conceitos e processos essenciais da fermentação praticados ao redor do mundo. Tradução de C. Yamagami. São Paulo: Tapioca, 2014.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura**: uma investigação sobre a nova realidade eletrônica. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Bauru: Edusc, 2004.

LATOUR, Bruno. **How to talk about the body? The normative dimension of Science Studies**. Body & Society, London, v. 10, n. 2-3, p. 205-229, 2004. Disponível em: http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/77-BODY-NORMATIVE-BS-GB.pdf. Acesso em: 10 de out. de 2022.

LEÃO, Lúcia. **Corpos mapeados, corpos cíbridos e nômades plugados**: a corporalidade e a experimentação poética na era da mobilidade. *In*: SANTAELLA, Lúcia; ARANTES, Priscila (orgs.). **Estéticas tecnológicas**: novos modos de sentir. São Paulo: EDUC, 2008, p. 263-277.

LE BRETON, David. **Adeus ao corpo**: antropologia e sociedade. Campinas: Papirus, 2003.

LEMOS, André. A arte da vida: diários pessoais e webcams na internet. *In*: CONGRESSO ANUAL EM CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 25, 2002, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: Intercom, 2002. p. 1-17. Disponível em: http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/37b5da563c6bc5ec6f2697de38bffd84.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.

LENTZ, Gleiton. Diálogos morais de Leopardi. **Travessias**, Cascavel, v. 2, n. 2, 2008. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3079. Acesso em: 17 mar. 2023.

LIPPOLD, John Cheney. A new algorithmic identity: soft biopolitics and the modulation of control. **Theory, Culture & Society**, [*s. l.*], v. 28, n. 6, p. 164-181, 2011. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0263276411424420. Acesso em: 20 maio 2017.

LOSANO, Mario G. **História de autômatos**: da Grécia antiga à Belle Époque. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

MANN, Steve. Definition of "Wearable Computer". **Wearcomp.org**, Toronto, 1998. Disponível em: http://wearcomp.org/wearcompdef.html. Acesso em: 23 maio 2018.

MANN, Steve. Eye am a camera: surveillance and sousveillance in the glassage. **Time**, [*s. l.*], 2 nov. 2012. Disponível em: http://techland.time.com/2012/11/02/eye-am-a-camera-surveillance-and-sousveillance-in-the-glassage/. Acesso em: 12 abr. 2018.

MANN, Steve. McVeillance: how McDonaldized surveillance creates a monopoly on sight that chills AR and smartphone development. **Steve Mann's Blog**, [*s. l.*], 10 oct. 2012. Disponível em: http://eyetap.blogspot.com/2012/10/mcveillance-mcdonaldized-surveillance.html. Acesso em: 20 set. 2016.

MANN, Steve. Wearable Computing: a first step toward personal imaging computer. **Computer**, Washington, v. 30, n. 2, p. 25-32, 1997. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/566147. Acesso em: 10 de out. 2022.

MANOVICH, Lev. Metadata, mon amour. **Manovich's Blog**, [*s. l.*], 2002. Disponível em: http://manovich.net/index.php/projects/metadata-mon-amour. Acesso em: 23 maio 2019.

MAZÉ, Ramia; JACOBS, Margot. **Sonic City**: Prototyping a Wearable Experience. 2003. Disponível em: http://www.ramiamaze.com/04_PDFs/2003_wearable-ieee.pdf. Acesso em: 8 mar. 2023.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação de massa como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964.

MELLO E SOUZA, Gilda de. **O espírito das roupas**: a moda no século XIX. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

MENDES, Thatiane; SALLES, Vanessa Madrona Moreira. Corpo humano em sintopia com a computação vestível. **Revista Pós**, Belo Horizonte, v. 5, n. 10, p. 84-93, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistapos/article/view/15698. Acesso em: 23 maio 2019.

MENSVOORT, Koert Van. **Next nature**: nature changes along with us. Barcelona: Actar, 2011.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O visível e o invisível**. 3. ed. Tradução de José Artur Gianotti e Armando Mora d' Oliveira. São Paulo: Perspectiva. 1971.

MUMFORD, Lewis. **Technics and civilization**. Nova York: Harcourt Brace Jovanovich, 1963.

MUNRO, Kelsey. Data collection: wearable fitness device information tracking your life. **The Sydney Morning Herald**, Sydney, 18 apr. 2015. Disponível em: https://www.smh.com.au/technology/data-collection-wearable-fitness-device-information-tracking-your-life-20150417-1mmzbq.html. Acesso em: 23 nov. 2017.

NEYLAND, Daniel. On organizing algorithms. **Theory, Culture & Society**, London, v. 31, n. 1, p. 119-132, 2015. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263276414530477?journalCode=tcsa. Acesso em: 23 maio 2019.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Projeto História**, São Paulo, v. 10, p. 12. 1993. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/revph/article/view/12101. Acesso em: 23 maio 2019.

NOVAES, André (org.). **O homem-máquina**: a ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

ORWELL, George. **1984**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos**: história, tramas, tipos e usos. São Paulo: Senac, 2007.

PICARD, Rosalind. **Affective computing**. Cambridge: MIT Press, 2000.

RHODES, Bradley. A brief history of wearable computing. **Media.mit.edu**, [*s. l.*], 1999. Disponível em: https://www.media.mit.edu/Wearables/lizzy/timeline.html#1268. Acesso em: 2 dez. 2022.

RICOEUR, Paul. A identidade narrativa e o problema da identidade pessoal. **Arquipélago**, [*s. l.*], n. 7, p. 177-194, 2000.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Unicamp, 2007.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa**. Campinas: Papirus, 1997. 3 v.

ROLNIK, Suely. **Toxicômanos de identidade**: subjetividade em tempo de globalização. *In*: LINS, Daniel (org.). **Cultura e subjetividade**: saberes nômades. Campinas: Papirus, 1997, p. 19-24.

ROLNIK, Suely. Lygia Clark e o híbrido arte/clínica. **Revista Concinnitas**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 26, p. 104-112, 2015.

SACKS, Oliver. **The man who mistook his wife for a hat**. New York: Summit, 1985.

SANTAELLA, Lúcia. **O homem e as máquinas**. *In*: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: UNESP, 1997. p.33-44.

SEYMOUR, Sabine. **Fashionable technology**: the intersection of design, fashion, science and technology. New York: Springer, 2008.

SERRES, Michel. **Hominescence**. Paris: Editions Le Pommier, 2019.

SERRES, Michel. **Os cinco sentidos**: filosofia dos corpos misturados. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2001.

SIBILIA, Paula. **O homem pós-orgânico**: corpo, subjetividade e tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

SIBILIA, Paula. **O show do eu**: a intimidade como espetáculo. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2008.

SIBILIA, Paula. Os diários íntimos na Internet e a crise da interioridade psicológica. *In*: ANAIS DO 12° ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 2003, Recife. **Anais** [...] Campinas, Galoá, 2003. Disponível em: https://proceedings.science/compos/compos-2003/trabalhos/os-diarios-intimos-na-internet-e-a-crise-da-interioridade-psicologica?lang=pt-br. Acesso em: 17 mar. 2023.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SIMONDON, Gilbert. **El modo de existencia de los objectos técnicos**. Tradução de Margarita Martínez e Pablo Rodríguez. Buenos Aires: Prometeo, 2007.

STALLYBRASS, Peter. **O casaco de Marx**: roupa, memória e dor. Tradução de Tomaz Tadeu. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

STELARC. **Das estratégias psicológicas às ciberestratégias**. *In*: DOMINGUES, Diana (Org.) **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora UNESP, 1997. p.52-62

SVENDSEN, Lars. **Moda**: uma filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

VARELA, Francisco; MATURANA, Humberto; URIBE, Roberto. Autopoiesis: the organization of living systems, its characterization and a model. **Biosystems**, New York, v. 5, n. 4, p. 187-196, 1974. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0303264774900318. Acesso em: 23 maio 2019.

VELAZQUEZ, Dalmedo Danae. **Hussein Chalayan**: entre moda e performance. 2008. 87 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estilismo) – Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: https://docplayer.com.br/16595342-Danae-dalmedo-velazquez-hussein-chalayan-entre-moda-e-performance-florianopolis-sc.html. Acesso em: 23 maio 2019.

VILLAÇA, Nízia. **A edição do corpo**: tecnociência, artes e moda. São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora Ltda, 2011.

VILLAÇA, Nízia; GÓES, Fred. **Em nome do corpo**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

ÍNDICE REMISSIVO

A

B

C

D

E

N

O

P

T

V

SOBRE A AUTORA

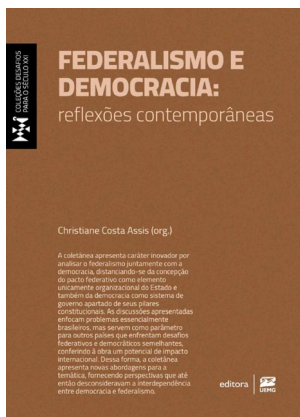
Thatiane Mendes Duque é professora na Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Possui doutorado em Artes na linha de Poéticas Tecnológicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestrado em Produções Artísticas e Investigação pela Universidade de Barcelona (UB).

Lidera o grupo de pesquisa Casulo – arte e ciência, que tem como sede o laboratório de experimentações do Centro de Estudos e Design de Gemas e Joias (CEDGEM). Como artista, investiga processos biológicos com micro-organismos vivos na cocriação com têxteis, sua relação com as vestes, e o corpo humano como entidade orgânica sujeita a construções sociais.

Em 2019, foi premiada pelo Edital CoMciência – Ocupação em Arte, Ciência e Tecnologia, uma iniciativa de fomento do MM Gerdau – Museu das Minas e do Metal. Em 2013, o seu projeto Triskel – tecnologias vestíveis foi premiado pela incubadora e aceleradora Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development (SEED).

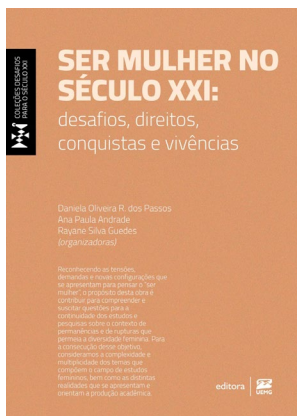
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1033054009313345

Orcid: http://orcid.org/0000-0002-4325-7346

Confira outros títulos das coleções Desafios para o Século XXI – Democracia, intolerância e violência

Federalismo e democracia: reflexões contemporâneas

Organizadora:
Christiane Costa Assis

Acesse em: editora.uemg.br/catalogo

A coletânea apresenta textos que analisam as diferentes interações entre democracia e federalismo no contexto brasileiro. São discutidos alguns dos erros estruturais nos quais o federalismo incorre, assim como algumas das fragilidades institucionais entre os poderes e órgãos do Estado, em todos os níveis da federação e nas relações entre os entes federativos, que caracterizam nossa democracia.

Ser mulher no século XXI:
desafios, direitos, conquistas e vivências

Organizadoras:
Daniela Oliveira R. dos Passos
Ana Paula Andrade
Rayane Silva Guedes

Acesse em: editora.uemg.br/catalogo

Reconhecendo as tensões, demandas e novas configurações que se apresentam para pensar o “ser mulher”, pesquisadoras de diferentes horizontes epistêmicos se reuniram nesta coletânea para alcançar, a partir de suas trajetórias individuais e estudos desenvolvidos, uma obra plural e convergente com a temática.